NCM	DESCRIÇÃO
8207.30.00	Ex 030 - Conjuntos de ferramental intercambiáveis para a fabricação, não simultânea, de painel externo da lateral direita de veículos automotores, executados em 4 operações de estampagem sequenciais e/ou painel externo de lateral esquerda de veículos automotores, executados em 4 operações de estampagem sequenciais, sendo a ferramenta da quarta operação de ambas (direita e/ou esquerda), uma única ferramenta comunizada
8207.30.00	Ex 031 - Conjuntos ferramentais intercambiáveis para fabricação de painel do teto de veículos automotores, executado em 3 ou 4 operações de estampagem sequenciais
8207.30.00	Ex 032 - Conjuntos ferramentais intercambiáveis para fabricação de painel interno do capô de veículos automotores, executado em apenas 3 operações de estampagem sequenciais
8402.20.00	Ex 001 - Caldeiras recuperadoras de calor vertical com tubos tipo "U", material cromo e molibdênio com dimensão nominal de 26,9 x 3,4mm, dispostos em distribuição "fountain type", com solda orbital interna de união dos tubos com o espelho ("in-bore-welding") compostas de demister, internos em material incloy 800 e/ou inconel 600, e com pré-aquecedor incluso
8407.90.00	Ex 002 - Motores estacionários de pistões alternativos, de ignição por centelha (ciclo Otto), a gás, com potência igual ou superior a 500HP
8412.21.10	Ex 007 - Cilindros hidráulicos, em aço, para instalação em comportas de hidrelétricas, constituídos de: tubo laminado aço carbono, haste fabricada em aço inoxidável martensítico revestido com camada de cromo duro com espessura mínima de 50 mícrons, cabeçotes forjados, flanges e vedações com neoprene resistente a altas pressões oleodinâmicas, capazes de suportar esforços, em operação normal, de 3.000kN e pressões máximas de 21MPa, tendo curso máximo da haste igual ou superior a 11.000mm, diâmetro igual ou superior a 500mm, diâmetro da haste igual ou superior a 200mm, dimensão do cilindro com a haste totalmente recolhida igual ou superior a 12.800mm e com a haste totalmente distendida igual ou superior a 22.000mm
8413.50.90	Ex 037 - Bombas de deslocamento volumétrico alternativo, acionadas pneumaticamente, construídas em plástico, com vazão máxima igual ou superior a 15L/min, mas inferior ou igual a 900L/min e pressão máxima igual ou superior a 6,5bar, mas inferior ou igual a 8,6bar
8413.60.90	Ex 013 - Bombas submersíveis hidráulicas com capacidade máxima de sucção de 1.688litros/minuto e de sólidos até 76,2mm/diâmetro, com pressão de trabalho entre 101 a 140bar, vazão de óleo hidráulico entre 26 e 34litros/minuto
8413.60.90	Ex 014 - Bombas submersíveis hidráulicas rotativas com capacidade máxima de sucção de 3.028litros/minuto e de sólidos até 100mm/diâmetro, com pressão de trabalho entre 101 a 140bar, vazão de óleo hidráulico entre 26 e 34litros/minuto.
8414.80.19	Ex 021 - Motocompressores ou Compressores centrífugos de um ou mais estágios, para operarem com nitrogênio ou ar, montados em "skid" contendo interresfriadores e pós resfriadores, acoplamentos, sistema de gás de selagem, instrumentação e monitoramento, com pressão de descarga superior a 10,4bar g e vazão superior a 7.000m³/h
8414.80.19	Ex 079 - Compressores centrífugos para ar, com 3 estágios de compressão, com ou sem motor elétrico, sistema de caixa de engrenagem integralizada, sistema de resfriamento com trocadores de calor tipo casco-tubo, com tubos em aço inoxidável, com água nos tubos e ar no casco, mancais hidrodinâmicos de pastilhas flutuantes "tilting pad", sistema de controle de capacidade com "guide vane", sistema de selagem a labirinto (evitando a necessidade de ar de selagem), com impelidores tridimensionais, montado sobre base única, acabamento AGMA 13 na coroa e pinhões, para pressão de operação de 10,5bar(g) e vazão de ar de 16.800m³/h
8417.10.90	Ex 015 - Fornos verticais de secagem e catálise para chapas de granito, com 2 andares, constituídos por: 1 elevador e um forno ligados entre si, com 2 câmeras separadas e sobrepostas; 1 estrutura de suporte em aço eletro soldado, com guias longitudinais, 2 sistemas de aquecimento do ar independentes, por meio de uma serpentina de tubos radiantes emissores de raios infravermelhos, queimadores alimentados a gás, 2 sistemas de circulação de ar quente independentes, impulsionados por 2 ventiladores centrífugos, isolamento térmico externo por meio de painéis de alta densidade, sistema de portinholas com abertura automática para renovação programada do ar quente em circulação e painel elétrico/eletrônico para comando e regulação do forno, espessura máxima processável de 30mm; dimensões (comprimento x largura x altura) 8.700 x 4.000 x 6.320mm, capacidade do forno em nº de chapas de 20 + 20 unidades; dimensões máximas da chapa de 2.200 x 3.600 x 30mm
8419.39.00	Ex 058 - Secadores contínuos para louças sanitárias com 5 zonas com sondas de controle da temperatura e umidade, 3 linhas de movimentação de peças, ventiladores, 15 queimadores compostos de sistema de combustão de queima de gás natural, 26 carros por linha, ciclo de secagem de 11 a 20 horas, com temperatura de até 120ºC, com 59 metros de comprimento e 7,9 metros de largura, 2,1 metros de altura de carga útil e controlador lógico programável (CLP)

8419.89.20	Ex 003 - Combinações de máquinas para cura de bobinas de ignição resinadas, com carga e descarga automática, compostas de: 2 estufas verticais de cura com dimensão de 2.000 x 4.300 x 1.500mm, temperatura máxima de 300ºC e capacidade de 1.600 x 1.600 x 800; 1 robô antropomorfo sob trilhos para carregamento e descarregamento, com capacidade máxima para carga de 50kg, com raio de alcance máximo de 2.100mm, com trilhos de curso vertical (z) máximo de 3.697mm
8419.89.99	Ex 128 - Sistemas blindados com capacidade para processamento e finalização térmica de 1.500kg/h de batatas com as funções de aquecimento, pasteurização e resfriamento do produto em diversos formatos dimensionais, com controle para realinhamento das cadeias de amilase e amil pectina
8419.89.99	Ex 129 - Túneis contínuos para resfriamento de produtos lácteos apresentados em paletes, por circulação de ar frio, com temperatura do produto na entrada compreendida entre 10 e 74ºC e temperatura de saída de +4ºC (+/-2ºC) e comprimento útil de resfriamento de 45,5 metros
8421.11.90	Ex 001 - Clarificadores sem selos mecânicos hidro herméticos, centrífugos para eliminação de esporos e bactérias de leite, com recirculação de concentrado de bactéria, descarga automática de sedimentos, dispositivo para redução da precipitação/desestabilização das proteínas localizado na periferia do prato de separação e frequência de descarga mínima a cada 45 minutos, 3 fases de descarga (leve/pesada/sólidos), capacidade máxima igual ou superior a 7.500l/h e temperatura compreendida de 50 a 60ºC, eficiência em redução mínima de 95% de esporos anaeróbicos, 90% de esporos aeróbicos, 92% de esporos termorresistentes, potência mínima de 15kW, acionamento por variador de frequência direto ou por correia plana, velocidade mínima do rotor de 4.800rpm e vazão de água de operação de até 0,05l/s
8421.19.90	Ex 044 - Centrífugas separadoras de resíduos sem filtro, por força centrífuga, utilizadas na limpeza de partículas de fluido utilizado na pintura de veículos automotivos, com descarga automática de partículas, com capacidade máxima de vazão de 1.000 litros/minuto, tamanho de partícula mínima de 5 mícron, com densidade de sólidos abaixo de 1,5g/cm³, dotado de válvula dreno e 3 blocos independentes de retirada de partículas
8421.21.00	Ex 016 - Sistemas de ultrafiltração por membranas planas rotatórias de poliétersulfona, para separação de água clarificada e lodo biológico, com área total de filtração de até 3.840m², capacidade total de processo de até 130m³/h e poros assimétricos com dimensão nominal de 38nm, contendo estrutura de suporte em aço inox, motor elétrico, mancal, conjunto de acionamento, bomba de permeado para remoção de clarificado com capacidade de até 140m³/h, soprador de ar para limpeza das membranas com fluxo de 960m³/h, bomba de recirculação de lodo com vazão máxima de 250m³/h e unidade de controle automático e medição elétrica da planta
8421.21.00	Ex 017 - Unidades de tratamento e reúso de água, dotadas de tanque de diafragma com capacidade de 11,36 litros, bomba primária de 5HP e vazão entre 380 e 474l/min, diâmetro da conexão de entrada de 3" e diâmetro da conexão de saída de 1 1/2"
8421.22.00	Ex 006 - Aparelhos automáticos de desmineralização, para o tratamento de estabilização tartária do vinho e mostos filtrados mediante trocadores de cátions, controlada por um PLC
8421.39.90	Ex 016 - Oxidadores térmicos regenerativos destinados ao tratamento de gases, visando à destruição, mediante combustão, de compostos orgânicos voláteis, próprios para uso em máquinas impressoras rotativas ofsete, para tratamento dos gases gerados na etapa de secagem do papel
8421.99.99	Ex 015 - Cartuchos para separação de gases por meio de membrana constituída por fibras ocas e porosas de poliamida acondicionadas ou não em carcaça de alumínio ou aço inoxidável utilizadas para separação de gás nitrogênio a partir do ar atmosférico, desidratação do ar e purificação de biogás operando em temperatura de até 60ºC e pressão máxima de 24barg, para purificação de gás natural, hidrocarbonetos e recuperação de gás hidrogênio operando em temperatura de até 150ºC e pressão máxima de 100barg ou para desidratação de solventes orgânicos (etanol, bioetanol e álcool isopropílico) operando em temperatura de até 150ºC e pressão máxima de operação de 3bar
8422.30.29	Ex 248 - Combinações de máquinas para lavar, esterilizar e envasar medicamentos injetáveis estéreis em ampolas de vidro, com velocidade de 24.000ampolas/h, compostas de: máquina de lavagem de ampolas com capacidade de 24.000ampolas/h para 1,5 e 2,0ml; 21.000ampolas/h para 3,0ml; 19.000ampolas/h para 4 e 5ml; 15.000ampolas/h para 10ml; 6 estações de lavagem com água estéril a 90ºC e ar comprimido estéril; túnel de esterilização e despirogenização composto por 3 módulos (de alimentação e aquecimento, de esterilização e de resfriamento), capacidade de despirogenização de 24.000ampolas/h de 1,5ml até 15.000ampolas de 10ml/h, temperatura de despirogenização máxima de 290 - 300ºC; Fh mínimo de 30 minutos; máquina automática de envase e selagem de ampolas, capacidade de 24.000ampolas/h de 1,5 e 2,0ml; 21.000ampolas/h de 3 e 4ml; 19.000ampolas/h de 4 e 5ml; 15.000 ampolas/h de 10ml, faixa de dosagem de 0,7 - 28ml; controle automático de processo de peso de envase, com ajuste automático, cálculo de peso mínimo, médio e máximo, desvio padrão e registro de dados; fluxo laminar "Classe 100" acoplado à máquina
8422.30.29	Ex 249 - Monoblocos lineares automáticos para dosar, encher e capsular potes de vidro com geleia ou antepasto com dosagem de óleo e fechamento com tampa tipo "twiss-toff", com alimentador de tampas tipo mecânico e sistema de vapor para esterilização das tampas, controladas por um CLP
8422.40.90	Ex 422 - Máquinas de encartuchamento vertical para frascos de plásticos ou vidros, com sistema de inserção de frascos automático, com ou sem sistema automático de colocação de bulas ou filtros (com Inliner) dentro dos cartuchos, com dimensões compreendidas entre 25 x 25 x 35mm até 120 x 120 x 200mm, com troca de formato automaticamente (através de um dispositivo), e com capacidade de produção máxima de 200 cartuchos por minuto
8422.40.90	Ex 423 - Máquinas para embalar balas tipo "butter toffees", por sistema de torção dupla, com capacidade máxima de 1.600 balas por minuto (referida a balas de 26,1mm +/-1mm de diâmetro x 10mm +/-1mm)
8422.40.90	Ex 424 - Máquinas para embalar com filme plástico paletes de dimensões máximas de até 1.200 x 2.000mm (largura x comprimento) com transportador, contendo cabeça rotativa automática; pré-esticador do filme; controle de tensão do filme; dispositivo de carregamento do filme; sistema de emenda do filme sem toque; estabilizador do palete; controlador lógico programável (CLP); elevador do palete, com velocidade máxima igual ou superior a 0,25m/segundo
8423.30.11	Ex 008 - Unidades de dosagem gravimétrica automáticas de produtos químicos, com alimentadores com módulos de pesagem e de controle, de capacidade de 1 a 4.000kg/h, tamanho do grão de 2 a 4mm, em aço inox, com tampa, câmara de inspeção, proteção contra explosão, motores e painel de operação central
8424.20.00	Ex 002 - Pulverizadores rotativos de alta velocidade para pintura eletrostática, equipados com turbina de ar magnética, com apoio aéreo para possibilitar maior velocidade no giro dos sinos, compreendendo uma velocidade entre 15.000 e 70.000rpm
8424.89.90	Ex 130 - Combinações de máquinas para aplicação de selante "urethane" no para-brisa e vidro traseiro de veículos automotores, compostas de: dispositivo alimentador de vidros; 1 robô industrial de aplicação de selante, com até 7 eixos controlados, pistola de aplicação, e sistema de programação próprio, dotado ou não de terminal de programação portátil; manipulador de vidros; estrutura de sustentação; equipamento de secagem do "primer"; unidade de fornecimento de selante composto de: bombas, válvulas, tubulações e mangueiras; sistema de segurança de operação; 1 ou mais painéis de controle e 1 ou mais painéis elétricos
8424.89.90	Ex 181 - Combinações de máquinas para a aplicação de composto de PVC (Hight Viscosity) em carrocerias automotivas, compostas de: 4 robôs industriais, cada um com 6 ou mais graus de liberdade, sendo 1 grau de liberdade linear (sobre trilhos), capacidade de carga superior a 4kg, 2 bicos de aplicação por robô, 1 painel de controle por robô, terminal portátil de programação por robô, sistema de purga por robô, para a remoção do composto de PVC de dentro das mangueiras, cabos de interconexão; sistema para alimentação de composto de PVC com tanque, agitador elétrico e sistema de filtragem; sistema de aquecimento controlado; sistema para verificação do posicionamento da carroceria por câmeras com a finalidade da verificação do posicionamento da carroceria; sistema transportador com elevação; sistema de segurança de operação; painéis elétricos; mangueiras; bombas
8424.89.90	Ex 182 - Combinações de máquinas para aplicar cola em para-brisas e vidros traseiros de veículos automotivos, compostas de: sistema de suprimento de cola, bomba dosadora de engrenagens, pistola automática aquecida, bocal "Teflon", dispositivo de controle de temperatura, mecanismo de identificação do posicionamento do vidro, dispositivo de tombamento e robô industrial de 6 eixos controlados com respectivo controle
8424.89.90	Ex 183 - Robôs industriais para pintura automotiva, constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 6 graus de liberdade ou mais, capacidade de carga igual ou superior a 20kg, com atomizador para dispersão do produto, base de aço da estrutura do robô, unidade de programação, controlador, painel de controle
8426.20.00	Ex 049 - Gruas de automontagem rápida, com lança mínima de 11 metros e máxima de 25 metros, carga na ponta de 700kg, carga máxima de 2.000kg, altura máxima de 18 metros, dotadas de 2 cilindros hidráulicos, sendo um cilindro para a montagem automática da lança e outro para montagem automática da torre
8426.41.90	Ex 049 - Guindastes autopropulsados sobre pneumáticos, tipo "reach stacker", acionados por motor diesel de potência entre 240 a 256kW a 2.100rpm, com capacidade de carga de 45t, dotados de lança telescópica hidráulica com "spreader" para elevação, transporte e armazenamento de contêineres de 20 a 40 pés, com capacidade de empilhamento para contêiner de 9 e 6 pés, com 43t na quinta altura da primeira fila e 31t na quarta altura da segunda fila, e contêiner de 8 e 6 pés com 44t na quinta altura da primeira fila e 31t na quarta altura da segunda fila com "Wheel base" com mínimo de 6.000mm de comprimento, equipado com módulo de controle integrado de sistema "can-bus"
8427.20.90	Ex 006 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, carregamento e movimentação de toras, equipados com braço frontal e garra hidráulica, sem plataforma de carga, capacidade máxima de carga igual ou superior a 8 toneladas e potência máxima igual ou superior a 240HP

8427.20.90	Ex 109 - Veículos autopropulsados sobre rodas acionados por motor a diesel, para transporte e movimentação de carretéis de aço, com capacidade máxima de carga de 300t, velocidade máxima de 4km/h quando descarregados e 3km/h carregados para transporte e movimentação de carretéis com diâmetro de flange compreendido entre 4.267 a 12.000mm, com largura externa de flanges de 5.439mm, e largura máxima nos "hubs" de 5.942mm, dotados de chassi em "U", com sistema de suspensão independente, bombas hidráulicas, motor de 2.100rpm, sistema de manuseio com 2 braços "mastros" para elevação e rotação dos carretéis, com velocidade máxima de elevação de 1,9m/min, distribuidores manuais e sistema de pesagem
8428.33.00	Ex 031 - Correias para transporte de calcário, por via aérea, com capacidade nominal de transporte de 1.500 toneladas por hora, sustentada por torres metálicas, com espaçamento entre torres mínimo de 102 metros e máximo de 572 metros, altura das torres mínima de 15 metros e máxima de 38 metros, compostas de: correia transportadora com extensão superior a 7km; guirlandas de rolos; estruturas metálicas; cabos de sustentação; veículos de manutenção; sistemas elétrico e de controle
8428.39.90	Ex 075 - Combinações de máquinas automáticas para o transporte, manuseio, identificação, inspeção de segurança, codificação, triagem, armazenamento e carregamento de bagagens, operando nas áreas de "check in", embarque, desembarque e transferência, contendo: esteiras motorizadas para transporte horizontal, esteiras para separação e triagem, esteiras de transferências, esteiras alimentadoras, esteiras injetoras, esteiras coletoras e esteiras transportadoras; zona de inspeção de segurança e anti explosivo para volumes; carrosséis de restituição; estação de codificação e etiquetagem, trabalhando com bagagens e volumes de comprimento máximo de 900mm, largura máxima de 720mm, altura máxima de 450mm, suportando o peso máximo de 50kg, com comprimento total das esteiras de 5,5km, trabalhando com a capacidade máxima de 5.000 volumes por hora
8428.39.90	Ex 076 - Combinações de máquinas, automatizadas por CLPs, para montagem de peças na carroceria pintada, totalmente interligadas por transportadores automotivos tipo FDS e AGV compostas de: transportadores de solo, tipo fricção, utilizado para movimentar carrocerias de, no máximo, 2.100kg e velocidade máxima de 4,4m/min. de veículos automotores ao longo da linha de montagem; transportadores autopropulsados sobre rodas, com trajetória guiada automaticamente por meio de fita magnética, com movimentos de avanço e retrocesso, tipo "AGV" ("automated guided vehicle"), utilizados para transporte dos "dollies" entre os diversos processos (setores) da área de montagem automotiva, com capacidade de tração máxima de 3.500kg e perfil baixo (altura máxima de 250mm), são acionados por motores elétricos e alimentados por baterias de carga rápida automática, dotados de painel de controle e sistema de segurança de operação, com controle de velocidade variável de até 40m/min
8428.90.90	Ex 205 - Combinações de máquinas para junção automatizada da asa com a fuselagem de aeronaves, compostas de: 4 posicionadores multieixo que trabalham de forma sincronizada com precisão de 0,10mm e 6 graus de liberdade para alinhamento da asa, 5 posicionadores de eixo simples para nivelar a fuselagem e 1 equipamento de medição tridimensional óptico com precisão de 0,05mm que identifica pontos de alinhamento pré-programados sendo o controle desse sistema baseado em CLP (controlador lógico programável)
8428.90.90	Ex 206 - Combinações de máquinas para junção automatizada de asa de aeronaves, compostas de: 6 posicionadores multieixo que trabalham de forma sincronizada com precisão de 0,10mm e 6 graus de liberdade e 1 equipamento de medição tridimensional óptico com precisão de 0,05mm que identifica pontos de alinhamento pré-programados sendo o controle desse sistema baseado em CLP (controlador lógico programável)
8428.90.90	Ex 207 - Combinações de máquinas para junção automatizada de fuselagens de aeronaves, compostas de: 8 posicionadores multieixo que trabalham de forma sincronizada com precisão de 0,10mm e 6 graus de liberdade e 2 equipamentos de medição tridimensional óptico com precisão de 0,05mm que identifica pontos de alinhamento pré-programados sendo o controle desse sistema baseado em CLP (controlador lógico programável)
8428.90.90	Ex 208 - Robôs de paletização, para montagem em pisos, concebidos exclusivamente para a movimentação e o empilhamento automático de mercadorias sobre plataformas móveis (paletes), com 4 eixos, capacidade de carga igual ou maior que 25kg por saco, alcance máximo igual ou superior a 3m, velocidade de manipulação de até 17 ciclos por minuto ou até 17 sacos por minuto, contendo gabinete e painel de controle, cabos de conexão, acoplador, programa de operação, base do robô com parafusos de nivelamento e servo motor do eixo externo
8428.90.90	Ex 209 - Transportadores autopropulsados sobre rodas, com trajetória guiada automaticamente por meio de fita magnética, com movimento de avanço, tipo "AGV" ("automated guided vehicle"), utilizados para tracionar carrinhos com kits de peças automotivas, com capacidade de tração máxima de 500kg
8428.90.90	Ex 210 - Transportadores autopropulsados sobre rodas, com trajetória guiada automaticamente por meio de fita magnética, com movimento de avanço, tipo "AGV" ("automated guided vehicle"), utilizados para tracionar carrinhos com kits de peças automotivas, com capacidade de tração máxima de 500kg, dotados de carregador de carga rápida de bateria
8429.40.00	Ex 012 - Rolos compactadores utilitários de asfalto e/ou solo, autopropulsados, equipados com motor a diesel, potência bruta de 33HP, combinado com cilindro vibratório dianteiro e quatro pneus lisos de borracha traseiros, com largura de compactação de 1.200mm, carga linear estática de 10kg/cm e peso operacional de 2.400kg
8429.40.00	Ex 013 - Rolos compactadores utilitários de asfalto e/ou solo, autopropulsados, equipados com motor a diesel, potência bruta de 46HP, combinado com cilindro vibratório dianteiro e quatro pneus lisos de borracha traseiros, com largura de compactação de 1,3m e carga linear estática de 15,2kg/cm e peso operacional de 3.670kg
8429.40.00	Ex 014 - Rolos compactadores utilitários de asfalto e/ou solo, autopropulsados, equipados com motor a diesel, potência bruta de 46HP, com duplo cilindro tandem vibratórios, com largura de compactação entre 1,3 e 1,4m e carga linear estática entre 15 e 15,2kg/cm e peso operacional entre 3.940 e 4.200kg
8429.52.19	Ex 026 - Diafragmadoras hidráulicas, autopropulsadas, com superestrutura capaz de efetuar rotação de 360 graus, potência no volante de 354kW, com esteiras hidraulicamente alargáveis através de cilindros hidráulicos com curso de alargamento de 1,2m, largura mínima de 3,3m e máxima de 4,5m, sapatas de 800mm, guincho principal com 25t, capacidade de escavar até 36m de profundidade, podendo trabalhar com espessuras compreendidas entre 640 a 1.500mm, dotadas de duas rodas com torque de 81kN.m, bomba de 6" para retorno da lama de perfuração com vazão de 450m³/h
8429.52.19	Ex 027 - Diafragmadoras hidráulicas, autopropulsadas, com superestrutura capaz de efetuar rotação de 360 graus, potência no volante de 455kW, com esteiras hidraulicamente alargáveis através de cilindros hidráulicos com curso de alargamento de 1,56m, largura mínima de 3,5m e máxima de 5,06m, sapatas de 900mm, guincho principal com 25t, capacidade de escavar até 60m de profundidade, podendo trabalhar com espessuras compreendidas entre 640 a 1.500mm, dotadas de 2 rodas com torque de 81kn.m, bomba de 6" para retorno da lama de perfuração com vazão de 450m³/h
8429.52.19	Ex 028 - Escavadeiras hidráulicas autopropulsadas sobre esteiras, acionadas por motor diesel com potência líquida de 523HP, velocidade de oscilação de 6,2rpm, curso de cilindro da lança de 1.967mm (77,4 pol.), curso do cilindro do braço de 2.262mm (89,05pol.) e velocidade máxima de percurso de 4,5km/h, para aplicação na indústria de mineração
8430.10.00	Ex 028 - Martelos vibratórios, para cravar ou extrair estacas-pranchas, tubos e estacas de concreto e/ou de aço, em construção civil, com momento excêntrico máximo de 149,78kgm, força centrífuga máxima de 3.221kN, frequência máxima de 1.400vpm, máxima força de tração de 2.082kN, dotados de unidade hidráulica de acionamento, mordente hidráulico e dispositivo de fixação
8431.31.90	Ex 005 - Conjuntos para conversão de sistema de transporte de tampas de alumínio, utilizada entre as prensas da linha de fabricação de tampas, com capacidade de transportar tampas de diâmetro até 2,02 polegadas, compostos de tubulações em plástico e aço inoxidável, revestidos em plástico, calhas de entrada e de saída, correias transportadoras, dispositivos mecânicos elétricos e eletrônicos
8431.39.00	Ex 002 - Partes de peletizador consistindo de um cabeçote de aquecimento incluindo as resistências, cabeçote de corte permutável, conjuntos do rotor de corte, facas de corte, conjunto de rolos de alimentação inferior e superior e facas de 200mm
8431.39.00	Ex 003 - Malhas metálicas em aço inoxidável, auto empilhável, compostas por hastes horizontais cilíndricas, interligadas por malhas trançadas de arame e elos de emendas laterais, com largura útil igual ou maior a 37,5cm, próprias para trechos retos ou curvos, para uso em transportadores contínuos de entrada e saída de fornos e congeladores para processamento de alimentos
8432.80.00	Ex 006 - Equipamentos para formação simultânea de 3 linhas de canteiros de terra, para plantação, ao mesmo tempo em que transporta e posiciona a fita de irrigação sobre os canteiros e aplica sobre eles uma camada de plástico "mulch" deixando-o esticado e preso pelas laterais com terra
8433.30.00	Ex 002 - Enleiradores rebocados com 2 rotores recolhedores com largura de trabalho de 0,3 e 8,8m, com formação lateral da leira, com possibilidades de forma 2 leiras pela movimentação do rotor traseiro, com rodados largos simples ou tandem ou 3D próximos aos garfos recolhedores garantindo uma leira uniforme e limpa, com transmissão a dupla redução sem manutenção, com braços portadores a posição tangencial dos 3 ou 4 garfos recolhedores por rotor, com levante hidráulico sequencial dos rotores e, defletores dianteiro e traseiro para a formação da leira acionado mecanicamente ou hidraulicamente
8433.30.00	Ex 003 - Enleiradores rebocados de 4 recolhedores acionados hidraulicamente, com largura de trabalho entre 9,4 e 14,7m, com formação central de leira e regulagem hidráulica da largura da leira e da altura dos garfos recolhedores, estrutura portadora dos rotores telescópica em formato de "H", com aliviamento dos rotores através de um sistema oleopneumático e 2 molas, com monitor de controle gerenciamento da largura/altura de trabalho e acionamento dos rotores, dotados de braços portadores e posição tangencial para reduzir as impurezas na leira, com levante hidráulico dos rotores, com rodados largos 3D e eixo de transporte principal montado em uma suspensão hidropneumática
8433.40.00	Ex 009 - Enfardadeiras-apanhadeiras de palha ou forragem, não autopropelidas, tracionadas por trator, para formação de fardos cilíndricos grandes (largura de 1.230mm e com diâmetro compreendido entre 700 a 1.680mm, ajustável com incremento mínimo de 20mm), equipadas com controlador eletrônico e tela gráfica, recolhedor galvanizado de 2.000mm, picador de 15 facas com proteção hidráulica contra objetos estranhos, 3 correias sem fim de alta resistência e sistema de fechamento do fardo por amarração com rede, com sistema de tensão composto por 4 barras.
8433.52.00	Ex 003 - Combinações de máquinas para debulhe de milho através do contato entre espigas, constituídas pela associação, formando corpo único, de uma máquina para debulhe com capacidade de até 26ton/hora e um equipamento para pré-limpeza com ventilador para captação do pó com 7,5HP, encabeçamento múltiplo, peneira para saída de descarte e calha para descarga.
8433.59.90	Ex 017 - Colheitadeiras de fumo tipo "Burley" para ser acoplada a um trator agrícola, com carregamento automático sobre uma carreta, com capacidade máxima de colheita de 2.200 plantas por hora
8434.20.90	Ex 005 - Máquinas contínuas de filagem a vapor com pás submersas, produtora de queijo filado (mozarela, provolone, entre outros), capacidade produtiva de 2.000kg/h, possui 2 seções de mistura, permite processamento de massa fresca ou comercial com controle de temperatura, válvulas e ciclos de limpeza através de controle lógico programável (PLC)
8436.80.00	Ex 026 - Equipamentos florestais descascadores de correntes, motores com potências igual ou superior a 700HP, rebocáveis, utilizados para descascamento de toras para produção de cavacos destinados à fabricação de celulose, pellets e chapas, com capacidade de produção de 60 a 100 toneladas por hora, com sistema de descarga de cavacos por exaustão, equipados com ou sem grua e cabine e sistema de controle computadorizado de monitoramento e diagnóstico de falhas e manutenção com transmissão "on-line"
8436.80.00	Ex 028 - Trituradores de resíduos florestais, com sistema de corte por martelos, dotados com sistema de troca rápida para facas, motor com potência igual ou superior a 700HP, com alimentação "automática" ou "manual", verticais tipo banheira e horizontais com alimentação forçada, com peneira classificadora para repicagem e sistema de controle computadorizado de monitoramento e diagnóstico de falhas e manutenção com transmissão on-line, equipados com ou sem grua e cabine, para transformar galhadas, copas de árvores, raízes, madeiras recicláveis em biomassa triturada
8437.10.00	Ex 014 - Combinações de máquinas para tratamento de sementes, compostas de: 1 tratadora para sementes e diversos tipos de grãos equipada com balança eletrônica, tanque de mistura com dosador, dispositivo para captação de pó com vazão de 500m³/hora e pressão de 1,5kPa, linha para ar comprimido de 4,0Nm³/h a 6bar, apoiada em estrutura metálica autoportante e 3 conjuntos de bombas com válvulas de bloqueio e medidores de massa com operação automática e controlada por PLC.
8438.20.90	Ex 033 - Prensas para preparação de massa de cacau compostas por 18 câmaras de extração, com capacidade superior 1.460kg/h (gordura residual na torta de cacau 10 a 12%), dotadas de acionamento pneumático para controle do enchimento dos potes e bandejas de esgotamento do produto, unidade transportadora de torta, unidade hidráulica (tipo III) para acionamento mecânico de prensa, conexões e acessórios hidráulicos para trabalho a 1.000bar, bomba de enchimento da prensa com válvula de alívio e proteção de segurança e isolamento da prensa
8438.80.90	Ex 049 - Formadoras para modelagem multi simultânea, com capacidade para operar 1.500kg/h de especialidades de batatas no formato "Pommes Noisette" e 1.200kg/h de especialidades de batatas no formato "Pommes Duchesse"

8439.99.90	Ex 026 - Máquinas para retífica de manta aplicada na fabricação de papel tipo "Sack Kraft", consistido de estruturas de metal, sistema guia para o carro retificador, carro retificador com movimento de aproximação através de motor e movimento de translação através de pinhão e barra dentada com motor, mecanismo de retífica com motor com esticador para cinta de lixa, sistema de lubrificação central, painel de controle anexo ao carro retificador com os elementos necessários de controle, sistema de sucção de pó, tubos para instalação do sistema de sucção, controle remoto através da mesa de operação (fora de máquina) com todos os elementos necessários e um PLC
8441.10.90	Ex 058 - Combinações de máquinas para fabricação de bobinas de papel para máquinas que utilizam bobinas de papel com diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 250mm, compostas de: 1 desbobinador com largura útil mínima de 800mm e máxima de 1.400mm e diâmetro máximo da bobina igual a 1.200mm, uma impressora flexográfica de largura útil de impressão igual a 1.400mm com 4 grupos de impressão com gruas para troca de portacliches com acumulador com capacidade de 32 metros de comprimento de papel com grupo secador para secagem a quente e a frio com guiador automático da folha de papel tipo torre com célula fotoelétrica de leitura de borda do papel e câmeras de inspeção dos lados interno e externo da folha do papel com monitores para visualização, uma rebobinadora com alimentador de tubetes com sistema de corte por lâminas circulares com largura mínima de corte de 44mm com aplicação automática de cola com sistema robotizado de manipulação para troca das barras de enrolamento com capacidade para rebobinar bobinas de diâmetro mínimo de 300mm e máximo de 250mm com velocidade máxima de trabalho de 700m/min, com linha de acabamento vertical para separação das bobinas com prensa para regularização das laterais das bobinas com largura mínima de 37mm e máxima de 100mm com diâmetro mínimo de 40mm e máximo de 100mm com embaladora em "L" com capacidade mínima de 5 bobinas de 40mm de diâmetro em 1 fileira e máxima de 5 bobinas de 80mm de diâmetro em 2 fileiras, com linha de acabamento horizontal para separação das bobinas com largura mínima de 57mm e máxima de 216mm com diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 70mm com embaladora "flow pack" com capacidade de embalar bobinas de comprimento mínimo de 50mm e máximo de 400mm para embalar em 1 fileira bobinas com diâmetro mínimo de 300mm e máximo de 100mm e em 2 fileiras bobinas com diâmetro mínimo de 30mm e máximo de 80mm
8441.20.00	Ex 025 - Combinações de máquinas para produção de sacos de papel multifolhados com largura de 18 a 60cm e comprimento de 25 a 118cm, com capacidade máxima de produção 360sacos/minuto, compostas de: 1 máquina tubeira para a formação de tubos de papel com corte reto ou escalonado, com sistema de colagem digital, constituída por estação de desbobinamento, alinhador de banda automático, perfuração de corte escalonado, colagem transversal, colagem longitudinal, mesa para formação de tubos, mesa de rompimento por cintas, esteira de descarga, esteira de formação de escamas, estação de formação de pacotes; 1 sistema de fluxo de material automático para a transferência dos tubos da máquina tubeira para a máquina coladeira; 1 máquina coladeira para a fabricação de sacos de papel com sistema de colagem digital, constutída por mesa alimentadora rotativa, mesa alinhadora de tubos, unidade de perfuração sob válvula, estação de ranhuragem, ajuste transversal motorizado, unidade de sucção, dispositivo de controle de movimento, barreiras fotoelétricas, unidade de válvula e charneira, unidade de válvula, desbobinamento, estação de ranhuragem de largura de fundo, estação de colagem de fundo, estação de fechamento de fundo, estrutura prensa de bordas de fundo, desbobinamento, unidade de folha de reforço de fundo, dispositivo desondulador, expansão CCS, dispositivo tombador de fundo, transferência de pacotes e mesa de rejeição, prensa em "S"; 1 sistema de fluxo de material automático para a transferência dos sacos da máquina coladeira para o paletizador; 1 paletizador para o empilhamento, prensagem e paletização dos sacos prontos, constituído por estação de espera, estação de alinhamento, estação de recebimento, magazine de paletes vazios, cavalete, garra, mesa de escorregamento, mesa elevadora, prensa de paletes e esteiras de saída
8441.20.00	Ex 026 - Combinações de máquinas para produção de sacos multifolhados, valvulados e impressos, a partir de bobinas de papel da banda plana, com capacidade de produção de até 250sacos/minuto, compostas de: 1 máquina tubeteira para produção de tubetes planos e tubetes com foles laterais, 1 máquina impressora flexográfica, sincronizada com a tubeteira, para impressão com quatro cores, no máximo, 1 máquina valvuladeira para a produção de válvulas (foles) e a aplicação de reforços de fundo em sacos de papel, 2 sistemas automáticos de transporte, horizontal e vertical, de pacotes de tubetes e de sacos de papel, com elementos de rotação, de retorno e de acesso incorporados, e 1 robô paletizador de pórtico com pinça, com 3 eixos de deslocamento, operando sincronizado com a valvuladeira
8441.30.10	Ex 007 - Máquinas formadoras de bandejas, alimentadas por folhas soltas em cartão de diversas gramaturas, com capacidade máxima de 12.000bandejas/hora por "faixa", dotadas de alimentador, estação de pré-dobra, estação de colagem operando com bicos controlados eletronicamente, estação de dobra e finalização
8441.30.90	Ex 039 - Combinações de máquinas para fabricação de caixas de papelão ondulado, com velocidade mecânica máxima igual a 7.200caixas/h, para chapas com comprimento mínimo de 970mm e máximo de 4.200mm, largura mínima de 380mm e máxima de 1.542mm, compostas de: 1 unidade de alimentação, 3 ou mais unidades de impressão flexográfica, com transporte a vácuo entre unidades; 1 unidade de entralhes "sloter" para cortar e vincar; 1 unidade de corte e vinco rotativo; 1 unidade dobradeira/coladeira com sistema de colagem de orelha; 1 unidade de empilhamento, contagem e ejeção de pacotes; unidade central de controle computadorizada
8441.40.00	Ex 009 - Máquinas para fabricação de formas de papel com velocidade máxima de 50 golpes por minuto e pressão máxima de 70t, com 20 carretéis e moldes de 3 cavidades para formas com diâmetros de 45mm, 54,5mm e 135mm, com controlador lógico programável
8441.40.00	Ex 010 - Máquinas para fabricação de pratos e bandejas de papel-cartão com profundidade nominal máxima de 76,2mm, compostas de compartimento de armazenamento com capacidade nominal máxima de 609,6mm de altura de papel-cartão em vários tamanhos e formatos, sistema de alimentação com cilindro de ar acionado por ventosas, cabeça de formação ajustável, conjunto de moldes, sistema de acionamento hidráulico com pressão de 25 toneladas, unidade para contagem e empilhamento dos produtos acabados e sistema de controle
8441.40.00	Ex 011 - Máquinas para fabricação de pratos e bandejas termoformados, de material termoplástico ou de papel, aluminizado ou não, com velocidade de até 70 golpes por minuto e pressão máxima de 50t, com 4 jogos de moldes para pratos e 4 jogos de moldes para bandejas, com controlador lógico programável
8442.50.00	Ex 003 - Tapetes (ou manga) em material de silicone para estampa encavográfica, sem discos nas extremidades nem estrutura metálica rígida, gravável por meio de laser utilizado para transferência de tintas e cores cerâmicas aplicadas junto a um desenho gráfico determinado sobre peças cerâmicas (piso e revestimentos), possui nas extremidades correias dentadas para segurar a correta rotação (eixo "y") e sincronismo do transporte das peças a serem decoradas (eixo "x")
8443.16.00	Ex 022 - Máquinas de impressão flexográfica/encavográfica rotativas por meio de tapetes (ou manga) em material de silicone para estampar gravuras em produtos cerâmicos e decorá-los, sem discos nas extremidades nem estrutura metálica rígida, somente correias dentadas para assegurar a correta rotação e sincronismo da decoração
8443.39.10	Ex 056 - Impressoras a jato de tinta para impressão digital direta em tecidos (peças de vestuário), portáteis, com área máxima de impressão de 31,75 x 40,64cm, com 8 cabeças de impressão e 180 bicos de injeção por cabeça, com resolução de impressão compreendida de (720 x 720dpi) a (1.440 x 1.440dpi), com tinta a base de água e baixa emissão de elementos voláteis
8443.39.10	Ex 129 - Máquinas de impressão a jato de tinta direto para tecidos, com 4 ou 8 cabeças de impressão, com utilização de pigmentos a base de água, largura máxima de impressão 34,56 x 40,64cm e resolução de impressão mínima de 600 x 600dpi e máxima de 1.200 x 1.200dpi
8443.39.10	Ex 130 - Máquinas de impressão a jato de tinta, tipo industrial, de alta velocidade, alimentadas por bobinas de papel e largura de papel até 520mm, com gramatura variando de 64 até 157g/m², com resolução de 720 x 720dpi, velocidade de impressão de até 128m/min, impressão por cabeças de cristal, impressão nativa em formato ".pdf", com controlador e gerenciador para impressão em 4 tamanhos de gotas, de forma dinâmica e simultânea na mesma imagem, compostas por 1 unidade de impressão simplex, ou duas unidades de impressão simplex/duplex (caixas), com 20 cabeças de impressão por unidade, alimentadas por bobinas através de unidade de entrada com desbobinador e saída em bobina (rebobinador) ou em folha solta (cortador), e sistema de controle dedicado, torre de controle e servidores, com hardwares e softwares dedicados inclusos
8443.39.10	Ex 131 - Máquinas de impressão a jato de tinta, tipo industrial, de alta velocidade, alimentadas por bobinas de papel e largura de papel até 520mm, com gramatura variando de 64 até 157g/m², com resolução de 720 x 720dpi, velocidade de impressão até 128m/min, impressão por cabeças de cristal, impressão nativa em formato ".pdf", com controlador e gerenciador para impressão em 4 tamanhos de gotas, de forma dinâmica e simultânea na mesma imagem, compostas por 1 ou 2 unidades de impressão (caixa), com 40 cabeças de impressão por unidade, alimentadas por bobinas através de unidade de entrada com desbobinador e saída em bobina (rebobinador) ou em folha solta (cortador), e sistema de controle dedicado, torre de controle e servidores, com hardwares e softwares dedicados inclusos
8444.00.10	Ex 010 - Máquinas para fabricação de fios sintéticos de polipropileno BCF (Filamentos Contínuos Texturizados), com capacidade de extrusão de até 270kg/h, sendo compostas por 3 extrusoras de 60mm de diâmetro, dotadas de conjunto de resistências para aquecimento, sistema de dosagem e alimentação de material para cada extrusora, 12 bombas, conjunto de distribuição do polímero fundido contendo: 2 sistemas de refrigeração de ar; sistema de aplicação de óleo de enzimagem e conjunto de cilindros giratórios, sistema de comando eletrônico com controlador lógico programável (CLP) e supervisório
8444.00.10	Ex 063 - Máquinas para fabricação de fios sintéticos ou artificiais de polipropileno "FDY" (totalmente estirado) de alta e média tenacidade, com ou sem módulo para fios BCF (filamentos contínuos texturizados), com capacidade de extrusão de 160kg/h, dotadas de linha de distribuição de polímero fundido "spinning beam", sistema de dosagem e alimentação de material, conjunto de filtros, fieiras de múltiplos orifícios, sistema de resfriamento de fio, sistema de aplicação de ensimagem e tangleamento (entrelaçamento) no fio, sistema de controle de tensão e direcionamento dos fios por meio de roletes giratórios "godets rolls", bobinamento com troca automática, velocidade de até 3.000m/min, sistema de comando eletrônico com controlador lógico programável (CLP)
8453.10.90	Ex 075 - Máquinas de dividir com largura útil de trabalho de 3.650mm, para uso universal em peles bovinas e caprinas, tecidos, não tecidos e materiais regenerados, possuindo uma área única, capaz de dividir peles de flanco a flanco, por memorização automática feita pela tela de toques, ou manual, com 9 cabeçotes de arqueamento central com movimentação automática ou manual por motorização elétrica, banco de introdução com raspador duplo e sistema de autolimpeza do raspador e rolo de anéis, patenteados, para limpeza automática dos resíduos que se contrapõem entre raspador e anéis, não necessitando parar a máquina para a realização da mesma, apenas apertando um botão, então os anéis se abaixam invertendo o sentido de rotação expelindo os resíduos, novo sistema de lavação a alta pressão que consiste em um sistema automático para o grupo do cabeçote, empurra-facas e pedra de arfar para garantir a limpeza, navalhas de largura entre 110/120mm, predisposta para linha de automação divisão, leitura de espessura, calibração e correção em automático
8454.30.10	Ex 051 - Máquinas de fundição horizontais com pressão de 10 a 12bar, com molde de duas partes para fabricação de louças sanitárias (lavabos, tampas e colunas), contendo até 16 moldes de resina simples ou multi-cavidades por bateria, ciclo de fundição automatizada de 15 a 20 minutos, força de fechamento hidráulica de 70 toneladas, sistema de abastecimento de massa, sistema de segurança e controlador lógico programável (CLP)
8454.30.10	Ex 052 - Máquinas de vazar sob pressão, tipo câmara quente, com força de fechamento de 40,8 toneladas, com capacidade de armazenamento de até 181kg de material fundido, dotadas de 2 movimentos hidráulicos para produção de micropeças metálicas, com painel de controle
8454.30.10	Ex 053 - Máquinas injetoras de fundição sob pressão tipo horizontal, câmara fria, com força de injeção de 1.180kN e de fechamento de 14.000kN, curso do pistão de injeção de 800mm, curso de abertura do prato móvel de 1.200mm, altura mínima do molde de 450mm e máxima de 1.200mm, distância livre entre colunas de 1.100 x 1.100mm, diâmetro das colunas de 230mm, controle em tempo real da injeção por válvula proporcional, controlada por uma unidade central elétrica de comando, com controlador lógico programável (CLP), para controle da injeção em 3 fases, com sistema hidráulico de circuito fechado com atuação constante da unidade de injeção para preenchimento e compressão, um carregador linear com velocidade de carregamento e derrame de 30mm/s, velocidades de translação de 950mm/s e subida e descida de 180mm/s, um aplicador de desmoldante (lubrificador) com circuito de pulverização e sopro em 2 eixos, curso horizontal e vertical de 2.000 mm, potência de 7kW, um jogo de portas de proteção frontal e traseira para o operador
8454.30.90	Ex 047 - Máquinas automáticas para moldagem de conectores de chumbo nos elementos utilizados na fabricação de baterias de chumbo-ácido, com capacidade de até 3,5 baterias por minuto quando produzindo baterias automotivas inundadas e até 2,2 baterias por minuto quando produzindo baterias automotivas AGM, com estação checagem de peso e compressão dos grupos, com magazine de armazenagem de elementos, dobra de alças, ação rotativa com carga automática e alinhamento,

	escovação e aplicação de fluxo, moldagem com alimentação automática de lingotes, descarga automática e alimentação em monoblocos de baterias, com controlador lógico programável (CLP) e estação de supervisão para operador
8455.21.10	Ex 007 - Máquinas laminadoras com vigas oscilantes e roletes de 2 cilindros acionadas por motor elétrico com redutor, para fabricação de molas parabólicas a quente com capacidade máxima de entrada de barras de aço com comprimento, largura e espessura respectivamente de 2.200, 160 e 80mm e de saída de 2.500, 160 e 4mm, em perfil parabólico com tolerância de 0,2mm, dotadas de transportador de rolos com dispositivo cilíndrico pneumático que através de 3 alavancas alinha o material, dispositivo de medição de espessura da mola, painel elétrico distribuído em um conjunto de armários para comando e controlador lógico programável (CLP), gabinete para operação de software de controle, painel operador e unidade hidráulica de pressão com acumuladores
8456.10.19	Ex 026 - Combinações de máquinas para corte laser e puncionamento de chapas metálicas de até 8mm de espessura, totalmente integradas e automatizadas, com sistema de armazenamento próprio de chapas metálicas e peças cortadas e puncionadas, com comando numérico computadorizado (CNC), compostas de: 1 máquina-ferramenta operada simultaneamente por laser com ressonador de fibra óptica de 2.000watts e por puncionamento com cabeçote de 20 estações; 1 sistema de armazenamento com endereçamento automático, responsável pelo abastamento da máquina-ferramenta e pelo armazenamento das chapas metálicas a serem trabalhadas e das peças cortadas e puncionadas, dotado de 14 prateleiras com 20 posições cada, sendo que cada posição tem capacidade para até 3.000kg de material e 1 carro transportador para deslocamento sobre trilhos
8456.10.19	Ex 027 - Máquinas de corte a laser com sistema de movimentação integração integrada com funções para corte e gravação a laser em tecidos por eliminação de matéria, controladas por computador, com tubo de laser, igual ou superior a 70W de CO_2, sistema de refrigeração integrado e dispositivo galvanométrico de 2/3 eixos, área de corte igual ou superior a 300 x 300mm
8456.10.19	Ex 028 - Máquinas de corte a laser por eliminação de matéria, para corte rotativo de calhas de madeira com espessura de 12 a 18mm, comprimento de até 3.000mm, diâmetro interno de 174 a 696mm, com potência de saída garantida do laser de 2.000W, velocidade máxima dos eixos principais de 15m/min, aceleração dos eixos principais de 1,5m/s², precisão repetitiva de +/-0,02mm, precisão de posicionamento de +/-0,00003mm, aplicada para o corte rotativo de calhas de madeira para a fixação de lâminas de corte, curvas e vincos utilizados na conversão de chapas de papelão ondulado em embalagens, dotadas de controle numérico computadorizado, interface gráfica e diagnóstico de ferramentas.
8456.10.90	Ex 021 - Máquinas automáticas para gravação por eliminação de matéria a laser tipo Nd:YAG pulsado, com comprimento de onda de 1.064nm, potência de saída de 150 Watt, diâmetro do feixe de 6mm, duração do pulso de 0,02 a 20ms, frequência máxima do pulso de 1.000Hz, potência máxima do pulso de 6kW a 3ms, energia máxima do pulso de 30J, potência média máxima de 150W, com dois cabeçotes de gravação com distância entre eles de 300mm, com sistema refrigeração a água, utilizadas para gravação de entalhe utilizado no processo de fratura de bielas com diâmetro do olhal de 44,7mm e largura do olhal de 22,1mm
8456.10.90	Ex 022 - Máquinas de geração de laser para perfuração de ponteiras de cigarros, com capacidade máxima de perfuração de 12.000cpm
8457.10.00	Ex 137 - Centros de usinagem para metais, para geração de perfis Epi-Hipociclóides para fabricação de ferramentas e rotores utilizados na extração de petróleo, com comando numérico computadorizado (CNC), com possibilidade de utilização simultânea de 4 eixos controlados, sendo que os 4 podem operar por interpolação linear, curso do eixo X igual 170mm, curso do eixo Z mínimo de 6 metros, rotação do eixo C até 50rpm, curso do eixo W mínimo 6.000mm, diâmetro máximo da peça 160mm, comprimento máximo da peça 6.000mm
8457.10.00	Ex 138 - Centros de usinagem verticais, com comando numérico computadorizado (CNC), 5 eixos controlados simultaneamente, cabeçote fresador basculante com eixo B contínuo de 14.000rpm e potência de 18,9kW com inclinação de aproximadamente 100º, velocidade máxima de avanço nos 3 eixos lineares de X, Y e Z de 40m/min, com cursos nos eixos longitudinal de X, Y e X respectivamente de 1.800mm, 700mm e 700mm, com base da máquina fabricada em concreto polímero não sendo necessária a execução da fundação civil para o equipamento, dotados de magazine para 30 ferramentas com troca automática, mesa fixa de 2.100 x 700mm, com capacidade máxima de carga de 1.500kg, mesa giratória integrada à mesa fixa, eixo C com diâmetro de 750mm e capacidade de carga de 500kg, sistema de refrigeração através do fuso com uma pressão de 40 bar e tanque de 600 litros de capacidade
8457.10.00	Ex 139 - Centros de usinagem vertical de 5 eixos, com torque e acionamento linear simultaneamente controlados para usinagem em 5 planos em uma única fixação, estrutura em granito sintético, berço da mesa bi-apoiado, capacidade máxima de carga igual ou superior a 1.400kg, comando numérico computadorizado (CNC), aceleração superior a 10m/s² e avanço de 60m/min nos eixos X, Y e Z, rotação do fuso de 18.000rpm com potência de 20kW, curso de 800mm nos eixos X e Y e de 550mm no eixo Z, precisão de posicionamento de 0,005 mm, eixo A/B com giro compreendido de -130 a +130° e eixo C com giro de 360° e velocidade de 65rpm, magazine para 42 ferramentas
8457.10.00	Ex 140 - Centros de usinagem vertical de alta velocidade (HSC), com 5 eixos, comando numérico computadorizado (CNC), curso no eixo (x) de 200mm, (y) de 294mm e (z) de 200mm com acionamento por motores lineares, com mesa basculante (c) e rotativa (b) integrados, com usinagem simultânea nos 5 eixos, velocidade de avanço menor ou igual a 40.000mm/min, eixo árvore com velocidade máxima de 60.000rpm, sensor de medição de ferramenta a laser, com trocador automático e magazine para 12 ferramentas
8457.30.10	Ex 008 - Máquinas de estações múltiplas de usinagem simultânea, tipo "transfer" de cadeados de latão com 20; 25; 30mm, com comando numérico computadorizado (CNC), alimentação automática por barras, dotadas de mesa, porta peças "transfer" rotativa horizontal com 16 estações e 19 módulos para estampar, furar e chanfrar, sistema de refrigeração e descarga automática de peças
8458.11.99	Ex 107 - Tornos automáticos horizontais, de comando numérico computadorizado (CNC), com fuso principal "swisstype", com duas ferramentas montadas em cabeçote giratório ao redor do material parado, dotados de suporte para o rolo endireitador do arame, com capacidade para peça com diâmetro máximo de 4mm e comprimento máximo de 80mm, velocidade máxima do cabeçote rotativo de 12.000rpm
8459.10.00	Ex 002 - Máquinas de furar e mandrilar radiais, tipo coluna móvel deslizante, com diâmetro de furação 63mm; curso transversal do cabeçote 1.550mm; avanço do fuso de 0,04 a 3,2mm/rotação
8459.10.00	Ex 003 - Máquinas de furar e mandrilar radiais, com curso transversal do cabeçote 2.000mm, diâmetro de furação 80mm; curso do fuso do cabeçote 450mm; avanço do fuso de 0,04 a 3,2mm/rotação
8459.31.00	Ex 021 - Máquinas fresadoras de superfícies planas, controladas por comando numérico (CNC), com 5 eixos, que utilizam ferramenta caracol acionada e bi apoiada com eixo de rotação paralelo ao plano da mesa, cabeçote de suporte da ferramenta com regulagem de altura (eixo Y) para fresamento com curso paralelo à mesa (eixo Z), deslocamento de 2.100mm da mesa (eixo X) no sentido axial do eixo de rotação da ferramenta de corte, giro do motofuso e eixo Y no eixo perpendicular ao plano da mesa em ±30º (eixo B), mecanismo sobre a mesa que permite o giro da peça a ser fresada em 70° (eixo acionado hidraulicamente) para executar duas linhas de usinagem defasadas em 70º em relação ao eixo da peça, sistema de posicionamento com precisão inferior a 0,005mm
8459.40.00	Ex 002 - Mandriladoras horizontais de concepção específica para usinagem dos furos de movimentação de caçambas de máquinas de terraplanagem, com 3 cabeçotes de usinagem, dimensões da mesa 2.000 x 4.200mm
8461.50.20	Ex 009 - Máquinas de serra com 6 eixos servo motorizados com comando numérico e controlador lógico programável (CLP) e 2 grampos de trava da peça para realizar cortes angulares perfil de caixilhos de quadro da porta automotiva de aço carbono, ajuste de corte com precisão de 0,1° no 2D (2ª dimensão) e 3D (3ª dimensão) e 0,1mm no comprimento e largura da peça, o ajuste é realizado no painel de controle "touch screen", 2 grampos de travamento das peças conforme o perfil, curvatura e torção das mesmas, sistema de troca rápida de modelo (Setup), sistema de remoção de cavacos através de ar comprimido (air blow), sistema de segurança com cortina de luz, enclausuramento conforme NR12, prensa hidráulica 5 toneladas para cortes da flange da peça embutida na máquina de serra
8462.21.00	Ex 137 - Máquinas automáticas de conformação tridimensional de tubo de aço em diâmetro de 12mm, comprimento entre 900 - 1.000mm e espessura de 0,8mm, para fabricação de alavanca do assento automotivo (loop handle), dotadas de sistema automático de alimentação de tubo, sistema pneumático de mandril radiano de 2 estágios, controlado por comando numérico computadorizado (CNC), com sistema "Bender" de 30 estágios de dobra controlado por servo motor com velocidade de curvatura 180º/0,8seg. com precisão de +/-0,05º, velocidade de avanço 1.000mm/seg. com precisão de +/-0,05mm, velocidade de rotação 360º/seg. com precisão de +/-0,05º, com capacidade de produção de 360peças/h, com abastecimento e descarrega automático através de sistema de robô manipuladores eletromecânicos e equipadas com sistema de segurança integrada ao painel elétrico de comando
8462.21.00	Ex 138 - Máquinas automáticas para dobrar painéis metálicos completos, de comando numérico computadorizado (CNC), de dobrar para cima e para baixo para largura máxima de até 1.524mm, comprimento máximo de 2.795mm e espessura da chapa compreendida entre 0,5 e 3,2mm, com braço alimentador e posicionador da peça, com medidor de espessura e sistema de descarregamento das peças dobradas
8462.21.00	Ex 139 - Máquinas conformadoras de tubos com comando numérico computadorizado; aptas a trabalhar tubos redondos, quadrados, retangulares e ovais; diâmetro mínimo 10mm com parede de 0,393mm; diâmetro máximo 63,5mm com 2,5mm de parede; acuracidade de posicionamento no eixo X de +/-0,1mm; velocidade de posicionamento (eixo X) 900mm/seg; média de 800 a 1.000 dobras por hora
8462.21.00	Ex 140 - Máquinas para esticar e dobrar componentes de portas automotivas, com sistema de movimentação e eixos que possibilitam o estiramento e dobra das chapas sem provocar deformação ou rugas, controladas por comando numérico computadorizado (CNC), força de estiramento de 145.000N e capacidade de torque na dobra maior que 12.000Nm
8462.21.00	Ex 141 - Prensas dobradeiras hidráulicas, controladas por CNC, compostas de dupla estação (Tandem System), com força de prensagem de 25.000kN cada uma e linha de dobra com comprimento total de 16m, munida de sistema de compensação de deflexão
8462.21.00	Ex 142 - Combinações de máquinas para furar e perfilar chapas de aço estrutural de 3mm de espessura, utilizadas na fabricação de defensas metálicas estruturais "guard-rail", perfis de formatos "W" e "M" (dupla e tripla onda), com funcionamento e monitoramento operacional por comando numérico computadorizado (CNC), integração e modulação operacional por controlador lógico programável (CLP), compostas de: desbobinador hidráulico contínuo com capacidade para bobinas de 10 toneladas e 1.800mm de diâmetro; rolos endireitadores e rolos de guia para planificação; dispositivo de corte com mesa de soldagem para união de início e fim de bobina; dispositivo hidráulico de furação acionado por cilindro de corpo inteiriço, com ciclo de trabalho de 0,7 segundos; dispositivos hidráulicos para furação intermediária acionada por cilindro de corpo inteiriço, com ciclo de trabalho de 1,2 segundos; 2 perfiladoras paralelas móveis sobre trilhos em um mesmo eixo de acionamento, sendo, uma de 12 estações para dupla onda e uma de 18 estações de rolos para tripla onda, com capacidade de perfilação de 80kg de seção de aço dobrado por minuto, com velocidade linear de 24m/min. e capacidade de perfilação de 3 defensas de 4.400mm de comprimento por minuto, com produção de 13,7toneladas/hora e "set up" total de 6 minutos
8462.29.00	Ex 169 - Calandras verticais hidráulicas para calandrar chapas navais com capacidade nominal de 300 toneladas, compostas de: 3 rolos, pressão de trabalho de 180Kg/cm², capacidade do tanque de óleo de 1.300 litros, transportadora frontal de 7.000 x 1.400 x 950mm, transportadora traseira de 5.000 x 1.400 x 950mm, sistema de produção em massa com estrutura de transportador de rolos e montado, dispositivo controlador portátil ligado à máquina com o cabo elétrico, sistema hidráulico de movimentação de roletes, para prensarem a chapa a ser conformada, motor elétrico acompanhado de roletes para movimentação da peça simultaneamente ao processo de calandragem, sistema hidráulicos montados na unidade hidráulica separados com o corpo principal da calandra compostos de bomba hidráulica, motor, tanque de óleo, controlador portátil, com dimensões de 3.800 x 3.200 x 2.300mm
8462.29.00	Ex 170 - Combinações de máquinas automáticas para fabricação de tubos de ligas especiais (aços inoxidáveis austeníticos série 300, ligas de Cobre-Níquel, Inconel, Duplex/Super Duplex etc.), soldados longitudinalmente, diâmetros compreendidos entre 273mm (NPS 10") e 406mm (NPS 16"), espessuras de parede compreendidas entre 2,00 e 10,0mm, com velocidade de produção de 0,5m/min, compostas de: desenrolador de tiras metálicas, mesa de união da tira metálica, formadora de tubos, conjunto de soldagem, conjunto de remoção do excesso de solda (interno e externo), tratamento térmico por indução, teste não destrutivo (NDT - EC - eddy current), carro de corte e mesa de saída

8462.29.00	Ex 171 - Combinações de máquinas para endireitamento, corte amarração de vergalhões de aço CA 50, com diâmetros de entrada compreendidos entre 6,3 e 12,5mm, velocidade máxima de operação de 4mls, compostas de: desbobinadeiras, máquinas de solda, unidade de endireitamento e corte calha de recebimento de barras, unidade de amarração de subfeixes, sistema de acumulação de barras e subfeixes, mesas de roletes, sistema de amarração de feixes, sistema de pesagem, sistemas elétricos, unidades hidráulicas com sistema de refrigeração a ar, sistema de controle automático incluindo painéis elétricos
8462.29.00	Ex 172 - Prensas calandras hidráulicas para calandrar e prensar chapas navais de até 65mm de espessura com capacidade nominal de 2.600 toneladas, comprimento máximo de trabalho 21.000mm, pressão de funcionamento de 220kg/cm^2, largura das peças de trabalho de 6.000mm, comprimento do cilindro de 21.300mm, compostas por 3 rolos principais superiores que são movimentados por 2 cilindros acionados por sistemas hidráulicos para prensarem a chapa a ser conformada contra 6 rolos dinâmicos inferiores que possuem sistema de movimentação transversal, permitindo conformações em raios menores e excentricidade em relação aos rolos superiores, o que reduz a borda reta da chapa após calandragem com mínimo de 100mm de borda reta, com 2 monovias rotatórias de 10 toneladas cada para apoio à operação e manutenção, mesas de roletes com ajuste hidráulico de altura para dar entrada e saída da matéria, sistema hidráulico, tanque de óleo 3.000 x 2 litros, com dimensões de 30.000 x 4.300 x 9.500mm
8462.29.00	Ex 173 - Recravadeiras automáticas, equipadas para fechar latas retangulares de alumínio 1/4 club com tampa de fácil abertura, constituídas de 5 cabeças de recravação com clincher rotativo, máxima diagonal de 160mm e velocidade total de 250lpm.
8462.41.00	Ex 055 - Máquinas para puncionar chapas metálicas, com CNC, força nominal de 294kN, espessura máxima da chapa 6,35mm, velocidade máxima de puncionamento 600golpes/min, eixo Y com curso máximo de 1.500mm, eixo X com curso máximo de 5.000mm (com reposicionamento), acuracidade de puncionamento +/-0,1mm.
8462.41.00	Ex 056 - Robôs industriais para furar por puncionamento partes de veículos automotores, sendo o robô com capacidade de carga superior a 100kg, 4 ou mais graus de liberdade, painel de controle e painel portátil de programação; dispositivos manuais para travamento das partes de veículos; dispositivos intercambiáveis para furar as partes de veículos com 1 ferramenta por dispositivo; sistema de segurança de operação e painel elétrico de controle do conjunto (robô e sistema de segurança)
8462.49.00	Ex 030 - Combinações de máquinas para produção de eletrocalhas e longarinas I.P.2 550x2,65 TWIN 4 S.I., de largura de 50 a 300, altura de 50 a 100mm, espessura de 1,50 a 2,65mm e comprimento de 3.000mm, compostas de: 1 desbobinador com rolo pressionador motorizado com capacidade de 5t, carro-elevador para bobinas com diâmetro máximo de 1.800mm; 1 endireitadora pneumática com mesa de introdução e mesa de acompanhamento da fita; 1 prensa mecânica de furação com força de 80.000daN, frequência de ciclos mínimos de 65 e máximas de 100, 1 guilhotina hidráulica para corte sem cavacos, 1 alimentador eletrônico a rolos, 1 banco de alinhamento com comprimento de 4 metros; 1 perfiladeira flexível com 27 castelos de perfilagem e velocidade máxima de até 15m/min; banco de descarga lateral com movimento pneumático; um conjunto de moldes para perfuração; comando através de PLC
8462.99.10	Ex 001 - Prensas mecânicas para moldagem de pós metálicos por sinterização, com acionamento principal por engrenagens e biela única, velocidade regulável, profundidade de enchimento de cada nível ajustáveis com motores elétricos controlados por balança automática ou por força de prensagem, regulagens digitalizadas por controlador lógico programável (CLP), movimento do alimentador de pós metálicos sincronizado com o martelo de die set, garantindo boa alimentação em alta velocidade de trabalho e baixo consumo de energia, capacidade de moldagem de 40 toneladas e velocidade máxima de 40 golpes por minuto
8462.99.20	Ex 025 - Combinações de máquinas para produção contínua de perfilados de alumínio, por processo de extrusão horizontal, compostas de: 1 prensa extrusora horizontal hidráulica de 4 tirantes pré-tensionados, pistão central, capacidade de 3.318 toneladas métricas com pressão de 270bar, para uso de tarugos de alumínio de 10 polegadas de diâmetro, temperatura de aquecimento dos tarugos na faixa de 420 a 500°C, com comprimento máximo de tarugo para carregamento na prensa de 1.300mm, dimensões dos perfis extrudados entre 210 x 410mm com comprimento final de 3 a 16m e máximo peso linear de 20kg/m, temperatura de funcionamento 460ºC, temperatura máxima de operação 540ºC, equipada com tesoura (guilhotina) hidráulica para corte do descarte de tarugo (talão) com curso de 925mm, talão recolhido pelo transportador apropriado com taliscas em aço, porta container, unidade hidráulica com reservatório de 15.000litros; 1 carregador de tarugos dotado de braço empurrador tracionado por corrente, cuja translação é comandada por motor hidráulico montado em redutor epicicloidal com força aproximada de 10t, comandado através de válvula proporcional e deslocamento controlado por "encoder", com mesa de carregamento e acúmulo de barras de 620 a 7.000mm de comprimento, com escovadeira para limpeza superficial dos tarugos com remoção também de óxidos; a escovadeira é composta de três escovas de aço inox montadas em ângulo de 120° ao redor do caminho do tarugo, podendo girar entre 100 a 600voltas/min, acionadas por motor de 7,5kW e inversor de frequência, com sistema de aspiração de pó gerado com ventilador acionado por motor de 4kW e filtro de mangas; 1 forno de aquecimento de tarugos, a gás metano, tipo túnel em concreto refratário e fibra cerâmica, com produção máxima de 5.800kg/h, com comprimento de 15m com produção nominal de 33 tarugos por hora, com 7 zonas de aquecimento e ajuste de gradiente de temperatura, com temperatura de trabalho de 460°C e potência térmica de 2.000.000kcal/h, com 7 termopares de diâmetro 10mm/Cr/Al e controles estequiométricos por queimadores controle pelo PLC; 1 tesoura para corte por cisalhamento com curso horizontal para cortes a quente de tarugos de diâmetro de 10 polegadas com força máxima de 220 toneladas a uma temperatura mínima de 380°C, com unidade hidráulica, precisão do corte de +/-2mm e dispositivo de deslocamento transversal do tarugo cortado e posicionamento na prensa; 1 sistema de resfriamento de perfil composto por sistema de túnel canalizado, sendo um inferior à mesa de rolos, contendo 5 ventiladores centrífugos acoplados, com vazão de 20.000m^3/h cada, fornecendo capacidade total de insuflação de ar de 100.000m^3/h, aberturas para direcionamento do ar na superfície inferior dos perfis que estão sendo extrudados e um superior à mesa de rolos, com 9m de comprimento e que pode trabalhar com resfriamento com ar, alimentado por 2 ventiladores com pressão de 220mmH_2O, acionados com inversor de frequência, com vazão total de ar de 170.000Nm^3/h, que alimentam 8 canais de distribuição de ar, com "spray" de água através de bomba de alta pressão com vazão de 80m^3/h e pressão de 15bar, alimentando 126 bicos injetores distribuídos em 9 fileiras ao longo do comprimento e com água com uma vazão de 300m^3/h gerando ondas de altura de aproximadamente 250mm no tanque de 650 x 8.000mm dentro do qual passa o perfil que está sendo extrudado, comandado por PLC; 1 serra "voadora" a quente para corte em movimento de perfis, com comprimento útil de corte de 210mm, velocidade máxima de 42mm/segundo ou 2,52metros/minuto, atuação do corte após face da matriz de 11 a 20 metros posicionada sobre uma base deslizante sobre guia de esferas, diâmetro da lâmina da serra 750mm, com coletor de cavacos por sucção; 1 conjunto de mesas de saída e de manuseio constituído por transportador de rolos revestidos por tubos de "Kevlar", sendo uma seção de 20m e outra seção de 62m, com sistema de ventilação, conjunto de esteiras transportadoras para movimentação lateral, tracionamento mecânico por puxador duplo aéreo de perfis "Puller" com força máxima de tração de 300kg e velocidade de retorno de 100m/min acionado por 1 motor-redutor com sistema pinhão/cremalheira e 1 esticadeira de 120 toneladas com curso de 3.225mm e capaz de estirar perfis entre 6 e 62m; 1 sistema de corte final a frio e encestamento automático de barras de 3 a 16m de comprimento, rolos transportadores de alimentação da serra, serra de corte a frio, mesa de descarga de corte acabado, com mesas/cintas para acumulação e manuseio de perfis; sistema de manuseio de perfis de alumínio com 2 empilhadores para formação da carga do forno, dois desempilhadores, conjunto de cestos, transportador para retorno dos cestos, mesas para acumulo de material em processo; tratamento térmico, com forno de envelhecimento automático, equipado com tubos radiantes e sistema de reversão, com aquecimento a gás, com câmara de largura 2.400mm, altura útil de 3.100mm e comprimento interno de 20.500mm, com capacidade máxima de 22.000kg de perfis de alumínio, dispostos em cestos em 3 níveis (colunas) com 18 camadas cada, totalizando 54 camadas, equipado com corrente de transporte de rolos/placas e mesas de saída; sistema de controle e gerenciamento, com controlador lógico programável (CLP), painel com tela de toque e software dedicado/painel de comando
8463.30.00	Ex 073 - Combinações de máquinas para confecção de treliças com altura compreendida entre 60 e 200mm, comprimento de 1,8 a 12m, largura interna de 60 a 80mm e velocidade máxima de produção de até 40metros/minuto, compostas de: desbobinadeiras, unidade de pré-endireitamento, "loop" acumulador, dispositivos de endireitamento, moldador senoidal, máquina de solda, carro alimentador, tesoura, ejetor de treliça, empilhadeira de treliças, sistemas elétrico e de controle com controlador lógico programável (CLP).
8464.20.90	Ex 008 - Máquinas polidoras e levigadoras de chapas de granito, com mesa para passagem da chapas em estrutura aveolar, sistema de leitura das chapas de determinação da área susceptível de polimento, sistema eletrônico de controle do consumo dos abrasivos, sistema automático e centralizado de lubrificação das cabeças polidoras, grupo para raspagem a água da superfície polida das chapas, com largura útil de passagem da chapa bruta de 2.200mm, largura útil para polimento das chapas de 2.200mm, espessura mínima processável de 15mm e máxima de 120mm e 22 cabeças de polimento, com velocidade máxima de translação da ponte de 70m/min
8465.10.00	Ex 038 - Máquinas-ferramentas automáticas para furar, aplicar bordos e executar refilos retos e curvos em painéis de fibra ou partículas de madeira com espessura de 10 a 50mm, com comando numérico computadorizado (CNC) com unidade de deslizamento e bancada de trabalho para produção de peças para móveis, com aplicador de fitas de bordas de PVC, papel ou ABS em ângulos de 180º com espessura de 0,3 a 3mm
8465.91.10	Ex 008 - Serras de fita sem fim para cortar peças curvas e variadas de madeira, com eixos interpolados através de comando numérico computadorizado (CNC), sem utilização de gabarito, com grupo de fresa e furação, com programação através de CAD/CAM com inclinação do ângulo da serra de +/-90º, com sistema de tensionamento hidráulico da serra, com ou sem carregador automático
8465.91.90	Ex 027 - Serras planetárias para corte de tubos de polietileno de alta densidade com diâmetros externos de 63 a 400mm, com parede de no máximo 45mm
8465.93.10	Ex 011 - Lixadeiras acetinadoras eletrônicas para acabamento fino de chapas duras de fibra de madeira e painéis, com velocidade de trabalho de até 40m/min, compostas por patins de contato por reações eletromagnéticas, de extrema sensibilidade para poder lixar peças com diferença na espessura de até 2mm, para lixamento de vernizes aplicados sobre papel melamínico, com lixas abrasivas de 3.250mm, com dispositivo automático de centragem e limpeza
8465.99.00	Ex 081 - Combinações de máquinas automáticas para aplicação de resina em bobinas de ignição automotiva, com estrutura conjugada, com capacidade de 1.250 peças por hora, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: 1 módulo de pré-aquecimento das peças para condicionamento térmico, com temperatura máxima de 200ºC, com capacidade para 90 bandejas em zona de tratamento e 20 bandejas em zona de descarga; 1 módulo para tratamento por plasma da bobina primária com pressão compreendida de 0,05 a 0,15mbar; 1 módulo para mistura e endurecimento da resina, com mecanismo de dispersão da mistura, com câmara para controle da pressão em 1/6mbar
8465.99.00	Ex 082 - Equipamentos para gravação a quente de tubos de polietileno, de diâmetro máximo de 1.600mm
8466.94.10	Ex 006 - Conjuntos de ferramentas destinadas à prensa de conversão para fabricação de anéis de lacre e conformação de tampas para latas de alumínio, com 8 estações sequenciais dispostas em 3 linhas de produção, com capacidade de processar 3 tampas básicas de cada vez, compostos de bases do ferramental superior, dispositivos para estação de cravamento do anel, ferramental para estação de dobra da tampa, punção de corte, desempilhador com dispositivo separador de tampas, placas de entrada e saída da prensa, rolo para o alimentador da fita de alumínio, correia transportadora de tampas, tambor motriz da correia transportadora, retentores e anéis de vedação, ferramental para produção de anéis e dispositivos mecânicos para adequação das prensas
8466.94.10	Ex 007 - Conjuntos de ferramentas destinados à prensa para fabricação de tampas de alumínio de 2 peças (corpo e tampa), com capacidade de conformação de 24 a 26 estações de tampas básicas, compostos de ferramental superior, constituídos de matriz central, pistão superior, ferramenta de corte e repuxo de chapa de alumínio, montada em uma plataforma superior (Upper Die Shoes) de 3 seções; ferramental inferior constituído por borda de corte, matriz do núcleo em anel, painel de punção e pistão inferior; pistões de punção central e inferior, montadas em uma plataforma inferior (Lower Die Shoes) de 3 seções
8466.94.20	Ex 001 - Cassetes para conformação por rolos a serem acoplados à máquina perfiladeira, para a fabricação de perfis de caixilhos do quadro da porta automotiva, para perfilar chapa de aço carbono em bobina, com espessura entre 0,9mm, com 30 estágios (cada estágio com um conjunto de 2 eixos com roletes alinhados na vertical para conformação da chapa), com sistema de escoamento do óleo resfriador dos roletes atendendo a tolerância nas medidas do produto de +/-0,3mm, velocidade de produção 10 metros por minuto, produzindo aproximadamente 26.000 peças por mês., ajuste na saída do produto de torção, curvatura e altura (empenamento), ajuste dos roletes realizado por fusos graduados na vertical.

8474.10.00	Ex 049 - Equipamentos para lavagem, separação e classificação de resíduos sólidos provenientes de água, bem como remoção de areia e terras residuais, com capacidade de processamento de 750 a 1.000m³/h, compostos por 2 entradas com flanges de 10" em aço carbono, 1 peneira vibratória com 1 malha de 6mm construída em aço inoxidável 304 L, com estrutura modular, sendo as molduras de poliuretano, com dimensão 1.450 x 920mm; seu interior possui 4 hidrociclones com 560mm de diâmetro e 1.700mm de altura, feitos de aço carbono, acompanhada por uma segunda peneira vibratória com "mesh" de aproximadamente 63ìm, também construída em aço inoxidável 304L, com estrutura modular, sendo as molduras de poliuretano, com dimensão 1.450 x 920mm, apresentando uma caixa, de forma piramidal de recepção de água, feita de aço carbono, revestida de borracha, com dimensões de 1.800 x 4.200 x 2.200mm, 1 bomba, com rotor em inox, revestido com borracha, com um motor de 110kW, sendo a estrutura externa do equipamento constituída em chapas de aço carbono pintadas de dimensões 7.010 x 2.270 x 9.330mm, consideradas estruturas, suportes e apoios
8474.80.90	Ex 072 - Máquinas automáticas para fabricação de tubos de concreto armado do tipo ponto e bolsa, com duplo conjunto de fabricação, próprio para esgoto sanitário, de diâmetro compreendido entre 250mm e 2.000mm, comprimento máximo de 2.500mm, junta tipo elástica para vedação, dotado de formas com núcleos vibratórios, unidade de alimentação de concreto com funil ajustável automaticamente, esteira transportadora acionada por motor hidráulico, sistema de laser de controle de alimentação, conjunto de vibrador automático de alta frequência de ajuste, vibrador esfriador por óleo, prensa hidráulica automática para formação dos desenhos da ponta e bolsa, desmoldagem automática dos tubos e capacidade máxima de produção de 27 tubos/hora, com controlador lógico programável (CLP)
8474.80.90	Ex 073 - Máquinas compactadoras de duplo rolo, para produção de briquetes de resíduos de ferroligas, com diâmetro do rolo de 520mm, com força de separação do rolo de 135 toneladas e capacidade entre 0,5 a 1 tonelada métrica por hora
8474.80.90	Ex 074 - Prensas hidráulicas automáticas rotativas, para fabricação de abrasivos, com 8 estações de trabalho, capacidade de prensagem de 700t, com painel de controle eletrônico
8474.80.90	Ex 078 - Prensas hidráulicas, para produção de discos abrasivos de até 4,5 polegadas, com força máxima de prensagem de 700 toneladas, contendo mesa rotativa de 12 estações para corte e desbaste dos discos, com regulagem da espessura dos discos, com produção máxima de 9 discos por ciclo de 8 segundos cada
8477.10.29	Ex 003 - Combinações de máquinas para produção de peças plásticas de grande porte para produção de peças plásticas de grande porte, compostas de: 1 máquina IMC de moldagem por injeção de termoplásticos, com força de fechamento máximo de 2.700t e capacidade máxima de injeção de 10.735cm³, pressão de 2.276bar, distância entre colunas de 2.100 x 1.700mm, funil alimentador de termoplásticos, conjunto de termorreguladores; 1 máquina extrusora, com capacidade de transformação de plástico polipropileno e fibra de vidro acima de 1.200kg/h, com rosca estendida diâmetro longitudinal 34,2mm; 1 robô para extração e transferência das peças, com 6 eixos digitais, sendo 3 lineares e 3 rotativos, com base suspensa; 1 transportador de correias, de movimento descontínuo sincronizado com a transferência das peças com dimensões de 6.000 x 1.500 x 1.000mm; 1 equipamento de travamento magnético para troca rápida de moldes; 1 sistema de controle integrado (CLP-controlador lógico programável), unidades hidráulicas e de refrigeração
8477.10.99	Ex 033 - Máquinas para injeção termoplástica completas com 2 unidades de injeção para fabricação de produtos especiais utilizando 2 tipos diferentes de materiais ou de duas cores, com capacidade de injeção individual e/ou simultânea, de acionamento elétrico, hidráulico e pneumático, completa com conjunto de parafuso (rosca) e cilindro com 150mm de diâmetro, relação L/D:20, abertura livre de 3.100mm, velocidade de rotação do parafuso (rosca) 125rpm, com força de fechamento de 1.900tonf, pressão de injeção de 1.911kgf/cm², bicos injetores com ângulos em 45º acionados por válvulas pneumáticas, distanciamento entre as colunas igual a 1.800 x 1.400mm, curso do ejetor de 300mm, dispositivo de controle da temperatura com faixa de trabalho de 2 x (OC ~ 400C) x 8, capacidade de aquecimento de 160kW, unidade de potência hidráulica enclausurada, placas de antivibração; máquina controlada por uma CLP com painel sensível ao toque, para operar em corrente elétrica trifásica de 380 volts e 60 ciclos
8477.10.99	Ex 034 - Máquinas para injeção termoplástica completas com 2 unidades de injeção para fabricação de produtos especiais utilizando 2 tipos diferentes de materiais ou de duas cores, com capacidade de injeção individual e/ou simultânea, de acionamento elétrico, hidráulico e pneumático, completas com conjunto de parafuso (rosca) e cilindro com 200mm de diâmetro, relação L/D:21, abertura livre de 4400mm, velocidade de rotação do parafuso (rosca) 54rpm, com força de fechamento de 3200tonf, pressão de injeção de 1.434kgf/cm², bicos injetores com ângulos em 45º acionados por válvulas pneumáticas, distanciamento entre as colunas igual a 2.150 x 1.800mm, curso do ejetor de 400mm, dispositivo de controle da temperatura com faixa de trabalho de 2 x (OC ~ 400C) x 8, capacidade de aquecimento de 235kW, unidade de potência hidráulica enclausurada, placas de antivibração; máquina controlada por uma CLP com painel sensível ao toque, para operar em corrente elétrica trifásica de 380 volts e 60 ciclos
8477.10.99	Ex 035 - Máquinas injetoras de plástico para fabricação de ombro para bisnagas tipo extrusada, em formato personalizado com capacidade produtiva de 50peças/minuto, comportando diâmetros de 16 até 60mm e comprimentos de 60 até 200mm, compostas por 4 moldes e unidade de armazenamento alimentada manualmente.
8477.10.99	Ex 036 - Máquinas injetoras rotativas com 15 estações de trabalho independentes para injeção de bases de escovas, vassouras, cabos de trinchas e pincéis, em material termoplástico, com capacidade igual ou superior a 2.700 gramas e força de fechamento de 30 toneladas.
8477.20.10	Ex 147 - Extrusoras de dupla-rosca co-rotantes, para produção de compostos de TPE, com capacidade de produção máxima de 800kg/hora, com velocidade máxima de rosca de 400rpm; diâmetro nominal de rosca (OD) 90,0mm, relação OD/ID 1,66 torque máximo de 15,0Nm/cm³, zona de processamento 17 barris (68D), sistema de aquecimento, sistema de refrigeração, sistema de vácuo e painel de controle com controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	Ex 148 - Extrusoras de dupla-rosca co-rotantes, para produção de compostos de TPE, com capacidade de produção máxima de 50kg/hora, com velocidade máxima de rosca de 400rpm; diâmetro nominal de rosca (OD) 28,3mm, relação OD/ID 1,66 torque máximo de 12,5Nm/cm³, zona de processamento 17 barris (68D), sistema de aquecimento, sistema de refrigeração, sistema de vácuo e painel de controle com controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	Ex 149 - Extrusoras dupla rosca co-rotantes com capacidade para 5.000kg/h a velocidade de 900rpm e torque de 6.730Nm por rosca, com elementos de rosca em aço sinterizado, diâmetro de 97mm e relação L/D de 36:1, com dureza de 60 +/-3HRC para trabalhar com temperatura de 450ºC, com 5 zonas de refrigeração, motor de corrente alternada de alta frequência com 1.350kW de potência, tensão elétrica de 690V, com refrigeração a água, painel de comando com controlador lógico programável (CLP)
8477.20.10	Ex 150 - Máquinas para granulação de termoplásticos, tipo extrusora de rosca dupla corotativa autolimpantes, diâmetro de rosca de 40mm, rotação máxima da rosca de 1.200rpm, profundidade do passo de 7,1mm, torque específico igual a 13,6Nm/cm³, torque máximo por eixo de 510Nm, potência útil de trabalho 135HP através de acionamento com motor elétrico 380V/60Hz refrigerado a água com potência nominal de 200HP, incluindo: 2 roscas adicionais; unidade de vácuo; sistema de alimentação lateral dupla rosca; 2 placas para filtros; 2 cabeçotes de extrusão para troca rápida; sistema de refrigeração para extrusora; sistema de refrigeração para motor elétrico; acompanhadas de painéis, controladas por CLP
8477.40.90	Ex 011 - Máquinas para a produção de peças de plástico, através do sistema de termoformagem, compostas por sistema de carregamento e descarregamento automático, com um magazine para carregamento, com 2 estações de aquecimento por resistência elétrica de lâmpadas halógenas, com acendimento de forma sequencial e gradual, para evitar pico de energia, sendo uma superior e outra inferior sendo cada um controlada por um servo motor, com controle de temperatura e fotocélula de segurança para impedir a deflexão excessiva da chapa, com uma estação de termoformagem com 2 bombas de vácuo de 160m³/h cada, com um sistema porta-molde movimentado por 2 servo motores (eixo gantry) e controlado pelo controlador lógico programável (CLP), dotado de um sistema de regulagem automática dos quadros superior e inferior, com abertura máxima de 3.500 x 2.500mm e mínima de 2.500 x 1.800mm, altura máxima do molde de 1.100mm, dotado com sistema de resfriamento da chapa e da estrutura da máquina através de ventiladores de alta performance (1,65 mc/min cada), controlada por um controle controlador lógico programável (CLP)
8477.59.11	Ex 012 - Prensas de vulcanização, com dispositivo de enchimento do pneu através de bexiga ("bladder") com força total de fechamento de 1.010kN, capacidade de vulcanizar pneus de motocicleta entre aros 12 e 21" com diâmetro externo máximo de 700mm e largura máxima (ou altura máxima) de 450mm, e dispositivo vertical de carregamento
8477.59.90	Ex 080 - Combinações de máquinas para peletização de carga, compostas de: fibra de vidro e poliéster granulado (PBT), com capacidade para produção de 5.000kg/h, com temperatura de fusão de 280 a 340ºC, com porta tarracha de 82 furos e queimador a gás conjugado, com dispositivo automático de spray de água para lançamento dos filamentos peletizados, compostas por: 1 tanque aberto tipo tobogã com calha de 3,75m de comprimento para refrigeração e zona de evaporação de 6m, com bicos spray montados em tubos para pulverização; 1 equipamento granulador com cabeçote de corte permutável, capacidade para 3 lâminas de 200mm e lâmina de base com 600mm de largura e 4 bordas de corte; 1 tanque de separação das fibras peletizadas, com capacidade para 1.100 litros de água, bomba de recirculação com vazão de 30m³/h, trocador de calor a placas com área de filtragem de 47m² e capacidade para 48ºC/36ºC da água de processo e 41ºC/33ºC da água de refrigeração, com filtro de correia acionado por motor de engrenagens de 0,25kW e área de filtração de 1,12m²; 1 equipamento classificador com circuito de resfriamento por leito fluido e peneira vibratória para partículas com diâmetro médio de 2,7 x 3mm e capacidade de separação para densidades de 1.100 a 1.150kg/m³; 1 máquina vibratória de filtração com motovibrador de 1,14kW, momento de 231cm x kg e 1.158oscilações/min, com 2 tanques para filtração em cascata e 6 peneiras de filtração com furos de 5,5/6,5mm e 2,5mm para separação dos finos, com freio eletrônico com corrente máxima de 30A; 1 equipamento de resfriamento com motovibrador de 2,47kW de potência, leito vibratório com oscilações de 1.164mn^{-1} e momento de 350cm x kg e dimensões de 3.850 x 1.780 x 2.200mm
8477.80.90	Ex 266 - Equipamentos para perfuração e ativação de filmes plásticos monocamada, com unidade a vácuo de 1,42m de largura, soprador de deslocamento positivo com velocidade de 3.600rpm, gabinete de limitação de corrente e motor.
8477.80.90	Ex 267 - Trituradoras de retalhos de pneus com sistema único e patenteado de facas e lâminas de aços especiais, com produtividade média de 8 a 9t/hora de pedaços de 50mm sem pontas longas de arame de pneu aparente.
8479.10.90	Ex 028 - Equipamentos de varrição com sistema de sucção a vácuo e aspersão de água, motor a diesel de 115HP de potência, caçamba de detritos com capacidade volumétrica de 6m³, capacidade de varredura máxima de 3,65 metros, 2 escovas laterais e uma central, unidade móvel para limpeza de canaletas confinadas e caixas receptadoras de resíduos por sistema de sucção
8479.81.90	Ex 089 - Decapadores de fio máquina, contínuos, por correias abrasivas
8479.82.10	Ex 082 - Agitadores verticais, construídos em aço inoxidável, dotados de motor elétrico de 1.500HP de potência e redutor de velocidades, próprio para uso em tanque de crescimento aeróbico de cultura de algas vivas, para uso sem apoio axial, especialmente projetado para causar o mínimo de estresse nas algas, dotados de haste com comprimento superior a 20m, 4 conjuntos de impelidores com diâmetro compreendido entre 2.409 e 2.569mm, 2 conjuntos de impelidores com diâmetro compreendido entre 1.952 e 2.112mm e um conjunto de impelidores com diâmetro compreendido entre 2.562 e 2.722mm
8479.82.10	Ex 083 - Agitadores verticais, construídos em aço inoxidável, dotados de motor elétrico de 900HP de potência e redutor de velocidades, próprio para uso em tanque de fermentação aeróbica de cultura de algas, para uso sem apoio axial, especialmente projetado para causar o mínimo de estresse nas algas, dotados de haste com comprimento superior a 20m, 4 conjuntos de impelidores com diâmetro compreendido entre 2.206 e 2.366mm e um conjunto de impelidores com diâmetro compreendido entre 2.562 e 2.722mm
8479.82.10	Ex 085 - Máquinas automáticas para homogeneização de resinas em pó como polímeros, com duplo corpo para circulação de líquido refrigerante e controle da temperatura, dupla hélice com velocidades diferentes em até 1:8rpm variando de 25 até 250rpm, volume da câmara de homogeneização de 500 litros, utilizáveis até 400 litros, painel com controlador lógico programável (CLP).
8479.82.10	Ex 086 - Máquinas automáticas para homogeneização de resinas em pó como polímeros, com duplo corpo para circulação de líquido refrigerante e controle de temperatura, dupla hélice com velocidades diferentes em até 1:8rpm variando de 25 até 250rpm, volume da câmara de homogeneização de 150 litros, utilizáveis até 120 litros, painel com controlador lógico programável (CLP).
8479.82.10	Ex 087 - Misturadores mecânicos de alta eficiência utilizados em fornos de alumínio destinados a promover a homogeinização química e térmica e a redução do tempo do ciclo de transformação de sucata de alumínio triturada em metal líquido.

8479.89.11	Ex 033 - Máquinas automáticas para fabricação de comprimido por compressão, dotadas de: controlador lógico programável (CLP), platô intercambiável de 3 peças, 1 rampa de enchimento, 2 rampas adicionais de enchimento, 1 medição de força de compressão no primeiro estágio, 1 medição da espessura do punção superior, 1 medição da espessura do punção inferior, 1 controle de medição da força de ejeção, 1 amostragem de comprimido em alta velocidade, 1 hélice do alimentador adicional, 1 porta "USB", 1 conjunto de peça de reposição recomendadas, 1 sistema de abastecimento de pós, 1 desempoeirador vertical, 1 detector de metal, jogo de punções redondos para platô, produção de 402.000comprimidos/hora
8479.89.11	Ex 044 - Combinações de máquinas automáticas para compactação de pós cosméticos de 1 ou 2 cores, controlado por CLP (Controlador Lógico Programável), compostas de: 1 máquina compactadora elétrica para pós cosméticos, predisposta para produção de compactados com 1 ou 2 cores, com sistema de prensagem de baixo para cima (botton-up) em moldes com múltiplas cavidades, baseada em mesa rotativa indexada, equipada com disco giratório de 8 estações, dotada de estação de alimentação de bandejas, estação de envase do pó por meio de funil orbital ou carrinho alimentador para duas cores, estação de compactação do pó com alimentação automática do tecido de compactação, estação de descarga automática com esteira e estação de limpeza dos moldes com escova rotativa, painel de comando IHM com tela tipo touch screen e gabinete elétrico; 1 máquina alimentadora de bandejas através de robô SCARA para a separação, seleção e orientação das bandejas a serem compactadas, dotada de transportadores de carregamento, robôs, sistema de visão, mesa intermediária indexada, painel de comando IHM com tela tipo touch screen e gabinete elétrico, com capacidade de produção de até 1.300 unidades/hora para compactados de uma e de até 1.000 unidades/hora para compactados de 2 cores
8479.89.11	Ex 045 - Máquinas automáticas para fabricação de comprimidos de diâmetro máximo de até 25mm, espessura máxima de 8,5mm e profundidade máxima de 18mm, por compactação, controladas por CLP (controlador lógico programável), com sistema intercambiável de dois rotores com rotor de 30 estações, com capacidade de produção de 180.000comprimidos/hora, com força máxima de compressão de 100kN e rotação compreendida entre 15 e 100rpm, dotadas de sistema de "torque drive" com motor elétrico acoplado diretamente no eixo da compressora, dispositivo para abastecimento de comprimidos, sistema de retirada automática de amostras de comprimidos, sistema de rejeição à alta velocidade, gabinete de compressão selado, painel de operação "touch screen", sistema de dispersão de poeira, exaustor de pó com vazão de 1.600m³/h e filtragem final classe H13 (filtragem absoluta), inspetor automático programável em produção, com capacidade de inspecionar os seguintes parâmetros dos comprimidos: peso (faixa de atuação entre 0,01 a 50g; resolução de 0,0001g e precisão de +/-0,0003g); dureza (faixa de atuação de 10 a 400N; resolução de 1N e precisão de +/-1N) e altura (faixa de atuação de 1 a 20mm; resolução de 0,01mm e precisão média de 0,1mm
8479.89.11	Ex 046 - Prensas pneumáticas de rolos para emendar cintas abrasivas de costado em papel ou tecido com comprimento máximo de 3.420mm, por prensagem, com pressão até 1.200daN a 6bar, velocidade de rolagem de até 0,60m/s e fixação a vácuo
8479.89.11	Ex 047 - Prensas trituradoras e compactadoras de embalagens de papelão e madeira, sistema logístico estacionário, em container de 30m³ com sistema de rosca sem fim (helicoidal) à velocidade de 11,3rpm, motor de 9 a 9,2kW, fusível de 35A; fator de compactação maior do que 10:1 - rendimento de compactação de 200m ou mais, em 60 minutos; capacidade de tratamento de aproximadamente 8t de resíduos de cartão e entre 6 e 10t de resíduos de pallets de madeira
8479.89.12	Ex 061 - Equipamentos para dosagem, conservação e climatização de bebidas para balcão ou parede com capacidade de armazenamento de 2 garrafas, voltagem autoajustável de 90-295W, frequência de 47-63Hz, com potência de até 180W por unidade com controle de dosagem eletrônico e suas partes
8479.89.99	Ex 379 - Máquinas para gravação de peças por puncionamento ou riscagem, através de agulha de metal duro acionada por solenóide, para marcação de produtos diversos com aço, ferro, alumínio ou plástico
8479.89.99	Ex 662 - Combinações de máquinas automáticas e contínuas para produção de colmeias de alumínio para trocadores de calor de largura de 285 a 618mm, capacidade de produção de 100 a 180 colmeias por hora, com um painel elétrico central de 400V, controladas eletronicamente através de comando lógico programável (CLP) com painel central de interface máquina/operador, compostas de: 1 estação para preparação (armazenamento, abastecimento, calibração, seleção, alinhamento e distribuição) de tubos no magazine, com capacidade da mesa para 29 a 65 tubos, velocidade da esteira de avanço de 165mm/seg, taxa de alimentação da esteira de 90% mínimo, passo de avanço controlado de 30mm; 1 estação para inserção de tubos nas aletas de alumínio com força de inserção de 18,5daN, velocidade de inserção do tubo de 265mm/seg, velocidade de retorno da inserção do tubo de 390mm/seg, velocidade de retorno da plataforma com a pilha de aletas de 330mm/seg; equipada com uma mesa de posicionamento de tubos de alumínio por avanço gradual do cabeçote porta-punções e uma mesa lateral com movimento de avanço e retorno para posicionar horizontalmente as aletas de alumínio e com transportador de tubos equipado com servo-motor; 1 estação para conformação das extremidades dos tubos de alumínio equipada com uma mesa para posicionamento das aletas com tubos e com dois cabeçotes, força de ovalização dos tubos de 17daN, velocidade de avanço de 125mm/seg e velocidade de retorno de 140mm/seg; com transportador de tubos e aletas equipado com servo-motor; 1 estação de expansão interna dos tubos de alumínio para travamento mecânico das aletas nos tubos com transportador de colmeia (tubos e aletas travadas) equipado com servo-motor, com força de expansão de 18,5daN, velocidade de avanço do trolley de 110mm/seg, velocidade de retorno do "trolley" de 135mm/seg, velocidade de expansão do tubo de 200mm/seg e velocidade de expansão do tubo de 80mm/seg; 1 estação para corte horizontal da colméia equipada com uma mesa de posicionamento da colméia e cabeçote com lâmina de aço para corte com força de corte de 85daN, velocidade de avanço de 30mm/seg e velocidade de retorno de 45mm/seg, com transportador da colméia equipado com servo-motor.
8479.89.99	Ex 663 - Combinações de máquinas automáticas para inserção de terminais de 0,8mm de diâmetro em diodos de bobinas eletromagnéticas, alimentadas através de paletizadora com capacidade para 800 peças e sistema de transporte por linha com velocidade de 1.000mm/s e precisão de posicionamento de 0,1mm, carregado por robô tipo "scara" (RRP) com velocidade de 8.800mm/s e precisão de posicionamento de aproximadamente de 0,01mm, processado por 2 máquinas modula com velocidade de 2.500mm/s e precisão de posicionamento de aproximadamente 0,01mm, com sistema de controle da qualidade através de câmera com 1.200 x 1.400 de resolução
8479.89.99	Ex 664 - Combinações de máquinas com estação automática com função de montagem, teste e identificação, específico para bomba de óleo automotivo, com velocidade de produção máxima de 65 unidades/hora, compostas de: 5 estações de montagem e controle, comandadas por controlador lógico programável (CLP), painel elétrico central, todas com alimentação elétrica, hidráulica e pneumática, com 20 pallets de metal porta-peças, esteira mecânica transportadora acionada por motor, sensores de presença, controle e posicionamento, sendo: 1 estação básica como local de trabalho manual, para transporte e alimentação das peças, teste da força da mola e retrabalho, lubrificação, transporte, controle de presença com sensores e painel de controle; 1 estação automática para prensagem da tampa de válvula, funil de sucção e pistão, com teste da válvula de retorno, utilizando sistema automático de posicionamento X/Y para unidade de fixação, trocador de ferramentas de climpagem, teste de funcionamento da válvula antirretorno e pistão, unidade pneumática para giro da bomba 90º e painel de programação; 1 estação automática para parafusar a tampa com unidade de movimentação e posicionamento, unidade de clipagem hidráulica, transportador espiral, unidade elétrica de posicionamento X/Y, pegador pneumático para anéis de centragem e tampa, parafusadeira automática e painel de programação móvel; 1 estação automática de controle e prensagem da polia com unidade de posicionamento, movimentação e clipagem hidráulica, unidade pneumática para giro da bomba 90º, testes de funcionamento, unidade de lubrificação, unidade pneumática para giro da polia e painel de programação móvel; 1 estação automática para medição da perpendicularidade, gravação e controle da gravação, com unidade de posicionamento e movimentação, medição da perpendicularidade com acionamento da bomba, unidade de gravação e controle e painel de programação móvel
8479.89.99	Ex 665 - Combinações de máquinas com forno microondas para tratamento de superfície de chapas de rochas ornamentais, formadoras de um sistema, em linha única, contínuo e automático, que inclui levigamento, resinagem, secagem e polimento, a planta possui 3 seções, sendo a 1ª e 3ª seções compostas, cada uma, de: 2 carregadores automáticos com suporte duplo giratório com capacidade de 68.000kg, grupo de ventosas e virador de chapa, mesa giratória a pente, máquina de lustrar chapas com até 2.2 metros de largura, com 20 mandris planetários equipados com 7 abrasivos cada, acionados com 3 motores de 5,5kw, trave única com 3 pontos de apoio com velocidade de 0 a 60m/s, cabeçote de limpeza, grupo de secadores superior e inferior, enceratriz, máquina de aplicação de produto hidrorepelente, scanner para registro fotográfico, 1 aplicador de produto "antigraffio", aplicador de película para proteção da superfície, mesas com rolos de conexão entre as unidades e carrinho transportador; e a 2ª seção composta de: dois carregadores automáticos de chapas com suporte duplo giratório, com capacidade de 68.000kg, grupo ventosas e virador de chapa, mesa giratória a pente, sistema de desidratação de chapas composto de um túnel com ar quente circulante, exaustores, queimadores e bandejas porta chapas com transporte, aplicador dosador automático de resina, câmara de microondas de aceleração do tempo de reação química da resina, multiandares para estoque de chapas com bandejas porta chapas, elevadores, para entrada e saída, exaustores, queimadores, mesas com rolos de conexão entre as unidades.
8479.89.99	Ex 666 - Combinações de máquinas para aplicação de tira compostas de fios de aço emborrachado (Bandina SATT), em tambor de confecção de pneumáticos, com capacidade de produção de aproximadamente 1.050pneus/dia, velocidade máxima de aplicação 200m/min, compostas de: 1 máquina aplicadora de tiras de borracha com motor de comando, 1 estrutura dorsal aérea para tiras de fios de aço emborrachado, 2 bandejas de aplicação, roldanas de passagem e 1 cavalete desenrolador com 2 postos para desenrolamento de tiras de borracha e plástico isolante e 2 para recolhimento do plástico isolante, completo de pulmões para sincronismo da aplicação das tiras e plásticos, roldanas de passagem e grades/portas de proteção e 1 armário de comando elétrico/eletrônico com controladores lógicos programáveis e painel de operação digital remoto (botoeira)
8479.89.99	Ex 667 - Combinações de máquinas para produção de colméias para radiadores e condensadores automotivos, com capacidade de produção de 60 a 105 peças por hora, totalmente automática, com controlador lógico programável (CLP), compostas de: máquina para conformação de aletas com venezianas em duas direções, altura das aletas de 4,9 a 8,0mm e passo de até 0,90mm, através de um rolo conformador com lâminas de carbide, alimentada com fitas de alumínio com largura de 12 a 20mm e espessura de 0,05 a 0,016mm provenientes do desbobinador duplo servo dirigido e tracionados por rolos de poliuretano com velocidade controlada de até 300metros/minuto, corte das aletas em comprimentos variáveis entre 300 a 850mm, por meio de guilhotina, velocidade de corte até 100cortes/minuto, calha de transporte de aletas com esteira movida por motoredutor que direciona as aletas para a máquina de montagem das colméias e máquina de montagem de colméias intercalando aletas e tubos de alumínio, com capacidade para trabalhar com espessuras de 12 a 20mm, larguras de 250 a 800mm e comprimentos de 300 a 850mm, equipada com alimentadora automática de tubos de alumínio, mesa de montagem do conjunto de tubos e aletas controladas por CLP, transportador automático do conjunto tubo/aleta, mesa de conformação do conjunto tubo/aleta com alinhamento automático, unidade hidráulica automática para compressão da colméia (tubos/aletas) com força de compressão de 500kgf x 2 e para alargamento da ponta dos tubos com força de 20kgf; dispositivos para colocação de coletores e calhas falsas, sistema elétrico 380VCA, 60Hz, painel de controle 24VCC
8479.89.99	Ex 668 - Equipamentos automáticos para o primeiro enchimento de um ou mais tipos diferentes de fluidos em veículos automotores ao final da linha de produção, dotados de unidade de transporte por meio de trilhos e trolleys; base mecânica fixa; console com ou sem motorização; adaptadores para conexão ao processo; painel de controle com controlador lógico programável (CLP), dotado ou não de bancada de verificação
8479.89.99	Ex 669 - Equipamentos para suprimento de 11 tipos de produtos químicos e dosagem para preparação da mistura final de compostos de borracha, com estrutura metálica conjugada para suporte e sustentação, com 8 funis de abastecimento, 8 tanques de compensação com capacidade para 35kg, com calhas de escoamento, 3 alimentadores tipo parafuso de 2 eixos com diâmetros de 100 e 65mm cada e 4 alimentadores eletromagnéticos de vibração, esteiras de rolos transportadores com células de pesagem e esteira para transferência dos recipientes, com larguras de 520mm, 490mm e 475mm e velocidade de 13,1m/ min, com 10 recipientes de aço para pó químico com capacidade para 15kg, com painel de comando com controlador lógico programável (CLP) e painéis universais computadorizados para controle de processo e monitoramento das operações, com indicadores de alarme e interruptores
8479.89.99	Ex 670 - Máquinas automáticas multipistas com funcionamento eletrônico e pneumático destinadas à fabricação de lenços umedecidos interdobrados feitos de não-tecidos, dispondo de sistema pneumático para desbobinamento, módulo de elevação para 5 posições, unidade de aplicação de loção contendo tanque de solução, bomba de dosagem, barra de aplicação e chapas de dobra, unidade de corte, unidade de acumulação e empilhamento, empacotadora para flow-pack com gabinete de formação,

	esteiras de alimentação, molde de corte magnético, dois aplicadores de etiqueta para resselável, impressora térmica rotativa de códigos batch, etiquetador e aplicador de cola a quente, controlada por PLC com modem transmissor de dados
8479.89.99	Ex 671 - Máquinas automáticas para montagem do núcleo móvel e mola na carcaça, com inserção do terminal do conector, com mecanismo de centralização dos furos e aplicação da resina, com câmera digital para supervisão das operações entre as fases, com robô cartesiano tipo "scara" (RRP) para manipulação das peças, carregamento e descarregamento, com 3 estações automáticas para operação de posicionamento, montagem e teste, com corrente transportadora para sincronização das mesas de montagem (paletes)
8479.89.99	Ex 672 - Máquinas compostas de 2 unidades para inserção de guias plásticas com esferas e protetores plásticos dianteiros do trilho deslizante de aço com espessura de 1,4mm para fabricação do assento de automóvel, construídas sobre estrutura metálica reforçada, em conceito de estação única, com dispositivo de fixação de peças, compostas de guias lineares com função de movimentar a peça, com capacidade de inserção dos guias plásticos, que contêm rolamentos de esferas de Ö 5,6mm, no espaço de 4,4mm de folga entre os trilhos deslizantes (inferior e superior), atendendo no curto ciclo de tempo, em torno de 1,5 segundos, as operações simultâneas de fixação, deformação elástica e inserção de rolamento de esfera, com precisão de posicionamento de 0,1mm e sem interferência para o perfeito deslizamento, como a capacidade produtiva de 720peças/h, totalmente controlada com o sistema de controle integrado interface homem-máquina (IHM) e controlador lógico programável (PLC)
8479.89.99	Ex 673 - Máquinas hidráulicas automáticas com comando numérico computadorizado (CNC) combinado com 3 estágios, para aplicação de graxa, inserção de componentes e expansão de tubo de aço de diâmetro 30mm e espessura de 1,4mm, para fabricação de assento de automóveis, construídas em conceito de estação única, com dispositivo de fixação de peça, montadas sobre estrutura metálica reforçada, compostas de guias lineares com função de movimentar a peça para próximo estágio, dotado de sistema de cilindros hidráulicos para expansão simultânea do tubo em ambas extremidades através do método abertura de pinça (Collet Form), com capacidade de produção de 360peças/h, integradas com processador de controle integrado sistema interface homem-máquina (IHM), controlador lógico programável (PLC)
8479.89.99	Ex 674 - Máquinas metalizadoras a vácuo para deposição de alumínio em filmes de poliéster de espessura entre 8 e 50 micra, em rolos com largura igual ou inferior a 2.450mm, com velocidade igual ou inferior a 1.000m/min, contendo câmara de vácuo dividida em 2 sessões (metalização e bobinagem), pré-tratamento de plasma com corrente alternada 40kHz, controle automático de deposição de alumínio e sistema de detecção de defeitos no filme (Hawkeye), software de controle, conjunto de bombas de vácuo e mecanismos criogênicos para as câmaras de metalização e bobinagem, sistema de refrigeração com ciclos de aquecimento e refrigeração automáticos, com preparação para receber o módulo de deposição de óxido de alumínio-AIOx
8479.89.99	Ex 675 - Máquinas para montagem das buchas na carcaça, com inserção da bobina, placa de circuito, conectores e terminais, com robô cartesiano tipo "scara" (RRP) para manipulação das peças, carregamento e descarregamento, com 4 estações automáticas para operação de alimentação, posicionamento e montagem das peças, com corrente transportadora para sincronização das mesas de montagem (paletes), com dispositivo para aplicação de testes nos conectores
8479.89.99	Ex 676 - Máquinas para preparação simultânea de até 2 bordas de cintas abrasivas de costado em papel ou tecido no comprimento de emenda de 1.600 a 3.400mm e largura de 990 a 1.560mm, pelo processo de raspagem, com a aplicação de adesivo e fita para posterior emenda, com velocidade máxima de 12m/min, compostas de: 4 unidades de raspagem por rebolo diamantado, 7 unidades de raspagem por cinta de lixa paralela, 3 unidades de raspagem por cinta de lixa em ângulo de até 75º, 4 unidades de raspagem por escova abrasiva em ângulo de até 75º, 2 unidades de raspagem por jateamento de granalha, 2 dispositivos de aplicação de adesivo por rolos, 2 dispositivos de aplicação de adesivo por bico pulverizador, 6 dispositivos de secagem de adesivo com exaustão, 1 dispositivo de aplicação de fita (mylar), 2 câmeras de vídeo, com respectivos monitores, 1 transportador de correia, 1 conjunto de mesa de rolos e 2 painéis de comando
8479.89.99	Ex 677 - Sistemas de impregnação a vácuo (VPI) para processo de isolamento controlados por painel de controle equipado com controlador lógico programável (CLP) com tanque de impregnação de 3,2m de diâmetro por 6,0m de altura, estação de bomba a vácuo, sistema de filtro de resina, sistema de resfriamento, sistema de regulação de pressão e secagem.
8480.71.00	Ex 049 - Moldes de 96 cavidades para fabricação de tampas plásticas de Ö 28mm para embalagens PET de bebidas carbonatadas, com machos, cavidades e demais componentes moldantes produzidos em aços especiais e cobre-berílio, com revestimento especial de dicronite tipo DLC em base carbono, com sistema de ejeção mecânico-pneumático e sistema de injeção equipado com controle de temperatura individual em todas as cavidades, utilizados para injeção de polietileno de alta densidade com capacidade de produção de até 76.800 tampas/hora com tempo de ciclo abaixo de 4,5 segundos, com variação de espessura das paredes das tampas menor que 0,02mm, com variação do peso das tampas menor que 0,05g e com variação do dimensional dos elementos de vedação e da rosca menor ou igual a 0,10mm.
8481.80.95	Ex 007 - Válvulas de esfera fabricadas em cobre com fechamento de operação manual e fluxo bi-direcional, com assento em teflon, para linhas de líquido, sucção e gás quente em sistemas de refrigeração e ar-condicionado, pode ser usado com refrigerantes HCFC, HFC e CO2 com faixa de temperatura de -40 a 150ºC, pressão máxima de trabalho de 45bar e pressão de teste de 65bar, corpo da válvula soldado a laser, para vazões entre 2 a 223m³/h, com diâmetro de conexão entre ¼ de polegada a 3? polegadas, com ponto de medição de pressão
8483.40.10	Ex 047 - Reversores com redução de 2,200:1, montagem integral com offset paralelo de 151mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 410Nm a 2.100rpm e rotação de saída máxima de 3.200rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial
8483.40.10	Ex 048 - Reversores com redução de 2,933:1, montagem integral com offset paralelo de 237mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 1.582Nm a 1.800rpm e rotação de saída máxima de 2.600rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial.
8483.40.10	Ex 049 - Reversores com redução de 3,031:1, montagem integral com offset paralelo de 151mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 410Nm a 2.100rpm e rotação de saída máxima de 3.200rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial
8483.40.10	Ex 050 - Reversores com redução de 3,407:1, montagem integral com offset paralelo de 237mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 1.582Nm a 1.800rpm e rotação de saída máxima de 2.600rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial
8483.40.10	Ex 051 - Reversores com redução de 3,741:1, montagem integral com offset paralelo de 151mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 410Nm a 2.100rpm e rotação de saída máxima de 3.200rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial
8483.40.10	Ex 052 - Reversores com redução de 3,958:1, montagem integral com offset paralelo de 237mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 1.582Nm a 1.800rpm e rotação de saída máxima de 2.600rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial.
8483.40.10	Ex 053 - Reversores com redução de 4,409:1, montagem integral com offset paralelo de 237mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 1.464Nm a 1.800rpm e rotação de saída máxima de 2.600rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial.
8483.40.10	Ex 054 - Reversores com redução de 4,913:1, montagem integral com offset paralelo de 237mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 1.266Nm a 1.800rpm e rotação de saída máxima de 2.600rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial.
8483.40.10	Ex 055 - Reversores com redução de 5,167:1, montagem integral com offset paralelo de 237mm, para acoplamento em motores diesel com torque máximo de 1.187Nm a 1.800rpm e rotação de saída máxima de 2.600rpm destinados à aplicação de trabalho contínuo em embarcações de uso marítimo e fluvial
8514.20.19	Ex 001 - Equipamentos para secagem de composto aquoso em tampas de alumínio, por indução elétrica, com capacidade de secar até 2.200 tampas por minuto.
8514.40.00	Ex 002 - Equipamentos de aquecimento por indução de alta temperatura para o rolo de calandra e controle transversal (CD) aplicado no acabamento de folha de papel em sistemas de controle de qualidade (QCS), dotados de uma ou mais bobinas de indução, 1 ou mais módulos inteligentes de potência com saídas de 4.500 e/ou 6.000W, sistema de avanço/retração para operação de material de aço inoxidável, painel de comunicação, com o sistema de controle de qualidade
8514.90.00	Ex 018 - Painéis eletroeletrônicos para processo de nitretação e nitrocarbonetação a plasma de produtos ferrosos dispondo de pulsador de voltagem de até 600V com frequência de até 10kHz, conectado à CLP com algoritmo desenvolvido com tecnologia própria e específica para este processo, proporcionando controle totalmente automático do processo de tratamento térmico por plasma, supervisionando e administrando os controles de vazão de gases especiais, pressão interna no vaso de pressão pela conexão ao sistema de vácuo, temperatura interna e velocidades de aquecimento e resfriamento, além da corrente e da pulsação de voltagem no plasma
8515.21.00	Ex 117 - Combinações de máquinas para produção de telas soldadas a partir de vergalhões apresentados em forma de bobinas, sendo os longitudinais com diâmetros compreendidos entre 5,0 e 10,0mm e os transversais com diâmetros compreendidos entre 3,4 e 8,0mm, com velocidade de produção de até 120 golpes por minuto, compostas de: desenroladeiras; alimentadores longitudinais; alimentador transversal; unidade acumuladora longitudinal por barra; unidade acumuladora transversal; endireitadeira longitudinal; endireitadeira transversal; tesouras; máquina de solda; mesas de rolos; dispositivo automático de amarração; unidade de empilhamento; máquinas de solda de topo; instrumentação, sistemas elétrico, de pesagem, hidráulico e de controle e automação
8515.21.00	Ex 118- Combinações de máquinas para soldar telas para fabricação de colunas, por resistência elétrica, a partir de 4 arames longitudinais de diâmetro entre 8 a 12mm, pré-endireitados e cortados, alimentados manualmente ou alimentados automaticamente a partir de bobinas, de arames transversais entre 3,4 e 5,0mm alimentados automaticamente a partir de bobinas, com velocidade máxima de produção compreendida de até 120 arames soldados por minuto, compostas de: mesa de suporte de barras longitudinais, conjunto desbobinador de arames longitudinais, conjunto endireitador de arames longitudinais, tesoura de arames longitudinais, carro alimentador de arames longitudinais, desbobinador de arames transversais, sistema acumulador e tracionador de arames transversais, sistema injetor de arames transversais, portal de solda com prensas hidráulicas e virador empilhador automático de painéis e sistema de controle com controlador lógico programável (CLP).
8515.21.00	Ex 119 - Robôs mecânicos para soldagem a ponto constituídos de braço mecânico com movimentos orbitais de 6 graus de liberdade, capacidade de carga de 60kg, com pinça de solda ponto, controlador de solda, painel elétrico de comando, unidade de programação, dressagem de eletrodo.
8515.29.00	Ex 003 - Combinações de máquinas para montar e soldar compartimento da roda e cofre do motor de carrocerias de veículos, compostas de: 18 sistemas de soldagem, 7 dispositivos de fixação, 3 talhas elétricas, 3 máquinas de solda CO_2, transportador e estruturas
8515.29.00	Ex 004 - Máquinas de solda por resistência do tipo costura, para soldar perfil do caixilho do quadro da porta automotiva de três partes unidas, de chapas com espessura entre 0,7 e 0,9mm, soldagem sequencial com eletrodos circulares de 450mm de diâmetro e 6,0mm de espessura, garantindo o diâmetro da fusão de solda (nugget) de no mínimo 3,3mm, dotadas de sistema pneumático de pressurização e sistema de refrigeração dos eletrodos, com velocidade de produção de 8 a 15m/min, controlador de soldagem para ajustar programas e parâmetros de acordo com a necessidade, com capacidade de 8 peças por minuto
8604.00.90	Ex 047 - Veículos ferroviários autopropulsados para esmerilhamento de trilhos, compostos de: 1 carro de controle frontal com um gerador diesel de 900kW, 1 carro de suporte, 3 carros de esmerilhamento com 8 rebolos cada e 1 carro de controle traseiro
8604.00.90	Ex 048 - Veículos rodoferroviários multifunção, providos ou não de acessórios, próprios para manutenção de vias férreas, autopropulsados por motor diesel de potência de igual a 129.5kW (175HP), com acionamento da lança e do braço através de sistema hidráulico, com capacidade máxima de elevação igual ou superior a 7,5 toneladas, com velocidade máxima para se movimentar sobre trilhos de 25km/h e sobre rodas de 27km/h
9013.20.00	Ex 011 - Fontes geradoras de laser de fibra, exceto fontes de Nd:YAG e CO_2, com frequência de pulsação de 200 a 1.000kHz, sem o componente óptico galvanométrico ("scanner head"), para corte, marcação e gravação a laser, podendo vir acompanhadas de colimador óptico e cabo de alimentação
9018.12.90	Ex 004 - Equipamentos de ultrassom para uso em tratamento estético de redução de flacidez, com tensão 100-240Vac e frequência 50/60Hz, compostos de uma unidade de controle de imagem digital integrado, receptáculo integrado de mão com cabo, e 3 transdutores de frequência entre 4 a 10MHz, profundidade de tratamento de 1,5 a 4,5mm e profundidade de imagiologia de 0 a 8mm
9018.12.90	Ex 005 - Transdutores para equipamentos de ultrassom com frequências entre 4 a 10MHz, profundidade para tratamentos entre 1,5 a 4,5mm e profundidade de imagiologia entre 0 a 8mm

9027.50.90	Ex 083 - Equipamentos para medição de condutividade e difusividade térmica, baseados no método "flash", dotados de taxa de aquecimento e resfriamento entre 0,01 e 50K/min, amplitude térmica entre -150 e 500ºC, amplitude média entre 0,001 e 1.000mm²/s na difusividade térmica e 0,1 e 2.000W/(m.K) na condutividade térmica
9027.80.99	Ex 180 - Aparelhos portáteis de monitoramento de partículas de diesel para medição em tempo real do teor de carbono elementar ou total, pelo método termo-óptico de medição a laser da transmitância do carbono negro, para uso preferencial em minas subterrâneas, resultados equivalentes a NIOSH método 5040, gama dinâmica de leituras de carbono elementar de 9 a 600ìg/m^3, visor de cristal líquido com luz de fundo e conexão mini USB, alimentação por bateria recarregável embutida de 7,4VCC com adaptador 100-240 VCA, com ou sem opção com saída de 4-20mA para conexão a rede de dados e com ou sem conjunto de acessórios composto de 3 cassetes de filtros e 1 cartucho de pré-filtro, completo com maleta de transporte, 5 cassetes de filtros e 2 pré-filtros.
9027.80.99	Ex 181 - Equipamentos para monitoramento da concentração de hidrogênio (H_2), no processo produtivo de Cloro (Cl_2), de forma a evitar explosões de hidrogênio, com seletor automático de amostras para até 9 pontos de coleta, seus respectivos pré-condicionadores, sistema de refrigeração de gás de duplo estágio, sistema de pré-condicionador, analisador infravermelho de comprimento de onda e sistema de controle geral
9030.33.90	Ex 004 - Painéis elétricos para teste automático de módulos inversores de potência, por meio de alimentação do módulo com tensão DC de 7,2kV, testando chaveamento dos semicondutores constituintes do módulo de potência, placas de controle do disparo do semicondutor, sensores de tensão e sensores de corrente, constituídos por: transformador de potência para alimentação de retificador a diodo 24 pulsos, link DC formado por banco de capacitores, 3 slots para teste dos módulos inversores de potência com arquitetura mecânica específica e dedicada, reator para simulação de carga, unidade de controle composta de computador industrial, monitoração e armazenamento de dados.
9031.20.90	Ex 102 - Máquinas para teste de platô de embreagem da linha pesada do tipo puxado e empurrado, compostas por mesa giratória de 2 posições a 180 graus indexada mecanicamente onde é posicionada a peça a ser medida.
9031.49.90	Ex 193 - Equipamentos eletrônicos para medições sem contato, pelo princípio de triangulação, aplicado a 12 sensores laser, de diâmetro externo, comprimento e velocidade em tubos de aço, para diâmetros externos na faixa de 80 até 480mm, com medição auxiliar de temperatura por meio de pirômetro, integrado na carcaça do equipamento e dotado de conjunto moto-bomba de ar para regulação da pressão interna, gabinete de controle e gabinete para refrigeração da cabeça de teste
9031.49.90	Ex 194 - Equipamentos eletrônicos para medições sem contato, pelo princípio de triangulação, aplicado a 24 sensores laser de medição do perfil do diâmetro, ovalidade externa e comprimento de tubos de aço sem costura, para diâmetro externo de 80 a 480mm.
9031.49.90	Ex 195 - Equipamentos para medir progressão de tampas de alumínio de diâmetro de 2,00 a 2,09 polegadas, através de sensores a laser, constituídos de alimentador de ar comprimido, com armazenamento por braço coletor de tampas, 1 mesa de movimentação CNC de 3 eixos, 1 sistema de rotação de tampas, dispositivo para controle e medição das dimensões das tampas e produção de até 30 segundos por tampa
9031.80.99	Ex 336 - Equipamentos computadorizados para inspeção visual de tampas de alumínio, por meio de conjunto de câmeras internas, com 2 linhas de inspeção, para detectar defeitos, contaminação, vazamentos e outras irregularidades, com dispositivo de rejeição de tampas defeituosas
9031.80.99	Ex 438 - Aparelhos para controle de presença e posicionamento de etiquetas por visão artificial diretamente na esteira transportadora para garrafas orientadas ou não, através de um sistema por tele câmeras que controla em 360º a correta etiquetagem da garrafa, com capacidade máxima de produção de 40.000peças/h, controlados por um PC
9031.80.99	Ex 439- Combinações de máquinas para medição de dimensões, peso e classificação automática de pistões automotivos para motores a Diesel, para pistões com diâmetro externo compreendido entre 80 e 160mm, tempo de ciclo de 10 a 12 segundos, compostas de: 14 estações de medição e gravação a laser, dispositivos de transporte e fixação, microcomputador e monitor
9031.80.99	Ex 440 - Combinações de máquinas para medição de dimensões, peso e classificação automática de pistões automotivos para motores a Diesel, para pistões com diâmetro externo compreendido entre 80 e 160mm, tempo de ciclo de 10 a 12 segundos, compostas de: 14 estações de medição, dispositivos de transporte e fixação, microcomputador e monitor
9031.80.99	Ex 441 - Equipamentos eletrônicos digitais com scanners capazes de suportar sensores através das cabeças de medição de 4 e 6 pacotes, para medição de grandezas físicas, ópticas ou químicas de papel ou celulose, efetuando 1 ou mais medições dependendo do tipo de papel ou celulose, dotados de 1 ou mais plataformas de medição, 1 ou mais sensores de medição por scanner e painéis de interface para cada scanner
9031.80.99	Ex 442 - Equipamentos eletrônicos para controle de variáveis no sentido transversal CD da produção de papel ou celulose por meio de motores elétricos de passo para deflexão de lábio ou modulação de válvulas rotativas e ou lineares (gramatura/peso de aplicação), dotados de, atuadores motorizados, caixas de interface para conexão dos sinais aos atuadores, 1 ou mais controladores, com ou sem painel de alimentação elétrica
9031.80.99	Ex 443 - Equipamentos eletrônicos para o controle de variáveis no sentido transversal CD da produção de papel ou celulose por meio de motores elétricos de passo para deflexão de lábio e ou modulação de válvulas rotativas e ou lineares (gramatura/peso de aplicação), dotados de atuadores motorizados, caixas de interface para conexão dos sinais aos atuadores com força máxima de saída de 88kN, 1 ou mais controladores, com ou sem painel de alimentação elétrica
9031.80.99	Ex 444 - Equipamentos modulares para detectar vazamento em tampas de alumínio, por meio de pressurização de ar, constituídos de até 4 cabeças de injeção de ar comprimido e capacidade de até 20 tampas por minuto
9031.80.99	Ex 445 - Equipamentos simuladores de impactos frontais e traseiros em veículos automotivos para testes de sistema de segurança passiva (cintos de segurança, airbags, bancos automotivos etc.), equipados com uma plataforma móvel para fixação dos componentes em teste e movida por atuador hidráulico capaz de gerar pulsos de aceleração equivalentes a pulsos reais de impacto, com força nominal de aceleração de 0,5MN, deslocamento máximo de atuador de 1.200mm, velocidade máxima de 65km/h, carregamento máximo de 1.000kg e máximo gradiente de aceleração de 15G/MS
9031.80.99	Ex 446 - Máquinas para medição de formas geométricas, com sensor de medição com campo de +/-1mm e resolução mínima de 8nm (nanômetro) para medição de circularidade, retilinidade, cilindricidade, coaxilidade, concentricidade, paralelismo, batimento radial e axial, com controle computadorizado e software para avaliação
9031.80.99	Ex 447 - Aparelhos para controle de nível mínimo e máximo de enchimento em recipientes de qualquer formato ou cor e a presença e posição de tampa por visão artificial diretamente na esteira transportadora, através de tele câmera, com produção máxima de 40.000peças/h, controlados por um PC

§ 1º Alterar para 2% (dois por cento), até 31 de dezembro de 2014, as alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação incidentes sobre os referidos Bens de Capital, na condição de novos.

§ 2º Os bens que se enquadrem nas descrições dos Ex-tarifários a que se refere este artigo e que sejam usados ou remanufaturados, ou recondicionados, ou submetidos a qualquer tipo de reforma, poderão ser importados nestas classificações tarifárias, mas não terão direito a usufruir da redução da alíquota do imposto de importação, obedecida a legislação especifica para importação de bens usados.

Art. 2º O Ex-tarifário nº 053 da NCM 8515.31.90, constante da Resolução CAMEX nº 34, de 17 de maio de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 18 de maio de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8515.31.90	Ex 053 - Equipamentos para soldagem por deposição automatizada de arame metálico ("Inconel") pelo processo TIG ("tungsten inert gas"), destinados à execução de revestimento por soldagem de diâmetros internos e externos de superfícies cilíndricas e/ou complexas (ovais, retangulares etc.) e com capacidade de soldagem em furos interrompidos tipo "bore-to-bore", com comando numérico computadorizado (CNC), dotados de cabeçote com sistema sem-fim para rotação da tocha ("rotating head system"), fonte de aquecimento de arame ("hot wire"), sistema "touch screen" para verificação e alteração dos parâmetros de soldagem, manipulador servomotorizado com curso de trabalho nos eixos X, Y e Z respectivamente de 3.657 x 2.438 x 2.438mm e posicionador integrado para posicionamento de peças com dimensões 1.800mm de diâmetro x 30.000Ibs

Art. 3º O Ex-tarifário nº 051 da NCM 8458.91.00, constante da Resolução CAMEX nº 37, de 11 de junho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 13 de junho de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8458.91.00	Ex 051 - Tornos verticais de dupla coluna para furação e fresamento, com comando numérico computadorizado (CNC), com capacidade máxima para usinar peças de 350t, diâmetro máximo torneável de 13.000mm e altura máxima de 5.000mm, dotados de mesa (placa) com capacidade de indexação com precisão de posicionamento de 0,001° de diâmetro de 10.000mm, cabeçote universal para furação e fresamento, sistema de refrigeração de ferramentas, sistema de coleta de cavacos, "RAM" com seção transversal de 420 x 340mm, curso vertical de 2.500mm e acionamento da mesa (placa) composto por conjunto motriz de 06 motores, com potência máxima de 93kW cada um (a 350 Volts), porém limitados eletronicamente a 50kW cada motor, totalizando uma potência máxima de até 300kW

Art. 4º Os Ex-tarifários nº 061 da NCM 8477.59.90 e nº 058 da NCM 8515.31.90, constantes da Resolução CAMEX nº 48, de 05 de julho de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 6 de julho de 2012, passam a vigorar com as seguintes redações:

8477.59.90	Ex 061 - Máquinas automáticas, constituídas por corpo único, para moldar termoplásticos em 4 etapas de trabalho (plastificação/injeção da pré-forma, manipulação/condicionamento de temperatura, sopro/estiramento simultâneo e extração do produto), para produzir vasilhames com capacidade máxima compreendida entre 0,02 e 35litros
8515.31.90	Ex 058 - Combinações de máquinas para soldagem por arco submerso (SAW) de chapas, longarinas e estruturas navais, com capacidade para painéis com dimensões máximas de 12 x 12m, com 6 pórticos operacionais de soldagem com vãos de 13,5m, móveis sobre trilhos, com velocidade variável de deslocamento compreendido de 2 a 20m/min, dotados de mesas para suporte das chapas, com guias de apoio e transportadores de corrente, compostas de: 1 módulo para soldagem automática das chapas por arco submerso (SAW); 1 módulo para corte, marcação e posicionamento do painel; 1 módulo para posicionamento e ponteamento das longarinas, com 2 cabeçotes MIG/MAG para ponteamento; 1 módulo para soldagem longitudinal da lateral das longarinas no painel, com dispositivos de posicionamento magnético e atuadores hidráulicos de fixação das peças, com 4 mesas de trabalho, dotadas de 2 carros de soldagem MIG/MAG de 1.250A para cada mesa, com arrefecimento a água, com recirculação de fluxo de solda, cilindros hidráulicos para ajuste do posicionamento vertical da altura, com unidade hidráulica de acionamento; 1 pórtico com ajustes nas direções (X) e (Y) para posicionamento e soldagem transversal das longarinas no painel, equipado com 2 cabeçotes de soldagem MIG/MAG, dispositivo hidráulico para pressionar as longarinas contra o painel; 1 pórtico para posicionamento e soldagem de chapas de reforço no painel, dotados de 2 cabeçotes de soldagem MIG/MAG, dispositivo hidráulico de fixação; 1 painel de comando com controle computadorizado

Art. 5º O Ex-tarifário nº 001 da NCM 8431.20.90, constante da Resolução CAMEX nº 74, de 29 de outubro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 31 de outubro de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8426.91.00	Ex 017 - Cestas aéreas para instalação em veículos rodoviários, destinadas a realização de atividades de manutenção de redes de transmissão e/ou distribuição de energia elétrica, entre outras; com lanças articuladas e telescópicas fabricadas em aço em formato retangular, lança superior com seção isolada fabricada em fibra de vidro em formato retangular, inserto isolante na lança inferior, caçamba em formato D com capacidade máxima de carga de 362kg (até 3 pessoas); com ou sem guincho articulado, para montagem sobre a caçamba, com extensão hidráulica e capacidade máxima de carga não superior a 907,18kg; com capacidade isolante (para trabalho em linhas energizadas) maior ou igual a 46kV porém menor ou igual a 765kV, com alcance vertical de trabalho máximo, maior ou igual a 26,5m porém inferior ou igual a 38,1m e alcance lateral máximo maior ou igual a 14,3m porém inferior ou igual a 15,8m

Art. 6º O Ex-tarifário nº 037 da NCM 8477.30.90, constante da Resolução CAMEX nº 82, de 13 de novembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 14 de novembro de 2012, passa a vigorar com a seguinte redação:

8477.30.90	Ex 037 - Máquinas automáticas para moldagem por insuflação ("injection blowmolding") de coifas automotivas de TPE (termo polímero elastômero), com programa de autocorreção do parison de parâmetros de controle para espessura de parede constante, velocidade de injeção de 20 a 30mm/s, peso máximo das coifas de 140g, unidade de plastificação com rosca de 60mm x 24D, dotadas de estações de corte e controle de pesagem com braço manipulador de transferência de peça, pressão de trabalho de 100bar, força no fechamento dos moldes de injeção e sopro de 8 a 15kN e 15,9 a 19,6Kn respectivamente, com painel de controle e unidade hidráulica

Art. 7º Os Ex-tarifários nº 077 da NCM 8464.90.19 e nº 115 da NCM 8443.39.10, constantes da Resolução CAMEX nº 91, de 17 de dezembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 19 de dezembro de 2012, passas a vigorar com as seguintes redações:

8464.90.19	Ex 077 - Máquinas automáticas para corte retilíneo e curvilíneo, a frio, de chapas de vidro com dimensões máximas compreendidas entre 3.810 x 2.750mm e 6.100 x 3.300mm, espessura compreendida entre 2 e 25mm, velocidade máxima de corte de 200m/min, aceleração de 6m/seg², precisão de corte de +/-0,15mm, com ou sem unidade de remoção de camada metálica dos vidros baixo emissivos (low-e) acoplada no cabeçote, com ou sem etiquetadora automática, controladas por comando numérico computadorizado (CNC)
8443.39.10	Ex 115 - Máquinas de impressão por jato de tinta piezoelétrico, operando com secagem UV, 6 cores ou mais, utilizando sistema de impressão de gotículas de tamanho máximo variável de 36 picolitros, para impressão em materiais rígidos e opção para mídias flexíveis (alimentação por rolo), com largura máxima igual ou superior a 2m e espessura máxima de 5,08cm, com unidade controladora

Art. 8º Os Ex-tarifários nº 091 da NCM 9031.20.90, nº 170 da NCM 9027.80.99, nº 425 da NCM 9031.80.99, nº 414 da NCM 8422.40.90 e nº 025, nº 020 da NCM 8419.81.90, nº 044 da NCM 8426.41.90, nº 158 da NCM 8438.50.00 e nº 055 da NCM 8419.39.00, constantes da Resolução CAMEX nº 10, de 5 de fevereiro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 6 de fevereiro de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações:

9031.20.90	Ex 091 - Máquinas para teste de velocidade de veículos automotivos, com velocidade máxima de medição de 120km/h e precisão de +/-0,5%, dotadas de sistema de exaustão
9027.80.99	Ex 170 - Equipamentos para teste de emissão de gases de veículos automotores, para medição de emissão segundo as seguintes tolerâncias: CO +/-0,001% de vol; HC 1 ppm; CO2 +/-0,01% vol.; O2 +/-0,01% vol; NO 1 ppm, dotadas de sistema de exaustão
9031.80.99	Ex 425 - Máquinas para alinhamento de rodas de veículos automotivos, com velocidade máxima de rolagem de 4,4km/h, distância interna entre os conjuntos de rolagem de 1.025mm e distância externa entre os conjuntos de rolagem de 1.925mm, dotadas de sistema de exaustão
8422.40.90	Ex 414 - Máquinas automáticas de alta eficiência, com controlador lógico programável (CLP), para encaixotar e paletizar cartuchos de cereais matinais, com capacidade máxima de processamento igual a 200 cartuchos por minuto (variável de acordo com os tamanhos dos cartuchos e caixas), configuráveis para operarem com cartuchos e caixas com diferentes dimensões, compostas por: transportador de entrada de cartuchos de cereais; estação de empilhamento vertical invertido para evitar esmagamento dos cartuchos; estação de formação de caixas; estação de inserção dos cartuchos nas caixas; estação de fechamento e colagem das abas das caixas; sistema de detecção e rejeição de caixas imperfeitas; estação de impressão de referência nas caixas; estação de aplicação de cola na parte inferior das caixas; estação de alimentação de folha de deslizamento; robô manipulador/posicionador responsável pelo empilhamento das caixas; estação de alimentação de paletes e transportador de descarga de paletes
8419.81.90	Ex 025 - Fornos para alimentos, de aquecimento por resistência, micro-ondas e convecção forçada de ar, sistema "impingment", conversor catalítico de recirculação integral que dispensa exaustão, temperatura de operação compreendida entre 50 e 282ºC, potência compreendida entre 3,5 e 10kW, painel computadorizado capacidade mínima de 64 programas e interface para PC
8419.81.90	Ex 020 - Fritadeiras de balcão, sem passagem, sem exaustão, sistema de cozimento automatizado, com abastecimento frontal, permitindo alimentação em gavetas durante processo, com capacidade máxima de 11litros, painel digital programável, filtro de ar de tecnologia HEPA, potência entre 4,2 e 7,6kW, detecção de tempo de cozimento (CTS) e detecção por tipo de alimento (FTS)
8426.41.90	Ex 044 - Guindastes hidráulicos autopropelidos sobre pneus do tipo fora de estrada, computadorizados, acionados por motor diesel, com 2 eixos tracionáveis e direcionáveis, com lança telescópica principal com 4 seções ou mais, com alcance máximo de 34,50m, capacidade máxima de carga de 55t a 3,05m de raio, dotados de 4 patolas com extensão máxima de 7,2m, com "wheel base" (distância entre eixos) de 4.000mm
8438.50.00	Ex 158 - Máquinas formadoras de hambúrguer, com capacidade de 15 a 120golpes/min, plataforma em aço inoxidável, curso de 9, 10 ou 13 polegadas, taxa máxima de produção de 9.000libras/h
8419.39.00	Ex 055 - Secadores contínuos, aquecidos a vapor, com programação eletrônica no ciclo de secagem para tecidos, papel e couros por pinçamento dos mesmos, sobre quadros em aço inox, com sistema de expansão automática dos materiais, possuindo dupla estação de trabalho, consistindo de túnel de secagem com 6 células independentes, onde são montados ventiladores e baterias de radiadores, sondas de temperatura e de umidade; sistema de economizadores de energia e leitura da umidade através de instrumentos a micro-ondas; sistema de coleta das pinças no interior do túnel; deslocamento e manipulação dos quadros automatizados por um sistema robotizado pneumático; sistema de isolamento térmico das células de secagem com painéis em espuma de poliuretano com espessura de 40mm; sistema de controle de todas as funções através de CLP, com teclado gráfico e sistema "touch screen"

Art. 9º Os Ex-tarifários nº 009 da NCM 9031.80.12 e nº 022 da NCM 8207.30.00, constantes da Resolução CAMEX nº 16, de 27 de fevereiro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 28 de fevereiro de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações:

9031.80.12	Ex 009 - Rugosímetros portáteis com campo de medição vertical maior ou igual a 300 microns e comprimento de medição de até 25,4mm, leitura digital dos parâmetros "Ra", "Rz", "Rt", "Rp", "Rmr", "Rpc", "Rsm", "Rz1max", "Rsk", "Rda" no sistema métrico e inglês, alimentação por bateria, apalpador indutivo com campo vertical de 300 microns e resolução de 0,01 mícron, deslocamento horizontal ajustável de até 25,4mm, com "cut-off" de 0,25, 0,80 e 2,5mm, dispondo dos filtros 2 CR ou Gaussiano
8207.30.00	Ex 022 - Conjuntos de ferramental intercambiável para fabricação de painel externo do paralama direito e painel externo do paralama esquerdo de veículos automotores, executado em apenas 3 ou 4 operações de estampagem sequenciais

Art. 10. Os Ex-tarifários nº 060 da NCM 8408.10.90, nº 038 da NCM 9027.10.00, nº 107, nº 106, nº 105, nº 104 e nº 108 da NCM 8427.20.90 e nº 002 da NCM 8905.10.00, constantes da Resolução CAMEX nº 17, de 28 de março de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 1ª de abril de 2013, passam a vigorar com as seguintes redações:

8408.10.90	Ex 060 - Motores de pistão, de ignição por compressão (diesel) para propulsão de embarcações, de quatro tempos, com 6 cilindros em linha, com potência entre 500 a 600HP, com velocidade máxima do motor entre 2.600 a 3.000rpm, com sistema de combustível tipo "Common Rail" de alta pressão, com diâmetro de pistão de 114mm, curso de pistão de 135mm, capacidade volumétrica (deslocamento) de 8,3 litros, com turbocompressor (turbocharged) e resfriador do ar de admissão com passagem de água (aftercooler), filtro de combustível e de lubrificante montados no motor, refrigeração por trocador de calor com água do mar.
9027.10.00	Ex 038 - Sistemas de análise de emissões de gases de escape de motores alimentados a gasolina, álcool, GNC e diesel, por sistema de amostragem direta, com rack com até 5 módulos analisadores, configurados para análise de CO(H)/CO2, com alcance de 0,5 - 12 vol% para CO e 0,5-20 % para CO2, CO (L) com alcance de 50-2500 ppm, NOX com alcance 10-500 ppm e 1.000 - 10.000 ppm, O2 com alcance de 1-25 vol% e CO2 EGR com alcance de 0,5-20 vol% e módulo analisador aquecido para análise de NOX com alcance de 10-500 ppm e 1.000 a 10.000 ppm, THC com alcance de 10-500 ppmC e 1.000-50.000 ppmC e CH4 com alcance de 50-2.500 ppmC e 5000-25.000 ppmC, com forno pré-catalizador com 2 admissões, linha aquecida, filtros, bomba de reforço, válvula solenoide e seletor de gases com válvulas para os analisadores pré-catalizadores CO(H), CO2, NOx, THC, O2, CH4 e CO(L) e rastreador CO2 EGR..
8427.20.90	Ex 107 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 130HP, com tração 4 x 4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), eixo estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 16,76m, e alcance horizontal máximo de até 12,8m, com capacidade máxima de carga de até 5.443kg.
8427.20.90	Ex 106 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 99HP, com tração 4 x 4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), eixos estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 13,1m, e alcance horizontal máximo de até 9,3m, com capacidade máxima de carga de até 4.536kg
8427.20.90	Ex 105 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 130HP, com tração 4 x 4 e três modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), eixos estabilizadores montados frontais e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 16,76m, e alcance horizontal máximo de até 12,8m, com capacidade máxima de carga de até 4.536kg.
8427.20.90	Ex 104 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipados com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 99HP, com tração 4 x 4 e três modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo), e caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 13,1m, e alcance horizontal máximo de até 9,3m, com capacidade máxima de carga de até 4.082kg.
8427.20.90	Ex 108 - Veículos autopropulsados sobre rodas, para elevação, empilhamento, transporte e/ou armazenamento de cargas, equipado com garfo, acionados por motor a diesel com potência máxima igual a 110HP, com tração 4 x 4 e 3 modos de locomoção, em 2 ou 4 rodas, e em movimentos na diagonal (direção tipo caranguejo) e eixo oscilante traseiro, com caixa de câmbio em 4 velocidades, com lança telescópica fixada na parte traseira do veículo, controlada por alavanca de controle "Joystick" e botões de acesso, com elevação máxima da lança de até 12,7m, e alcance horizontal máximo de até 8,10m, com capacidade máxima de carga de até 3.629kg.
8905.10.00	Ex 002 - Draga desmontável, de sucção e recalque, acionamento diesel hidráulico, com dimensões principais de 21,65 x 7,87 x 2,44m, com 1 motor diesel com potência total instalada de 1.249 kW, cortador de 170kW e velocidade de giro 30rpm, diâmetro da tubulação de sucção de 550mm e de descarga de 500mm, calado máximo com tanques cheios de 1,45m, profundidade de dragagem de 14m, 2 guinchos de giro acionados hidraulicamente com tração na 1ª camada de 90kN, 1 guincho de elevação da lança com tração na 1ª camada de 90kN, bomba de dragagem centrifuga, equipada com carro de charutos para movimentação e posicionamento da draga e lança de âncoras

Art. 11. Revogar o Ex-tarifário abaixo relacionado, constante da Resolução CAMEX nº 68, de 21 de setembro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 24 de setembro de 2012:

8479.10.10	Ex 004 - Pavimentadoras de asfalto, autopropulsadas sobre material rodante, com largura máxima de pavimentação de 6,1m, capacidade do funil de 6,5m³ com túneis, largura mínima da mesa de 2,44m, potência bruta de 174HP

Art. 12. As alterações das alíquotas *ad valorem* do Imposto de Importação, a que se referem as Resoluções CAMEX que criam Ex-Tarifários e cujos prazos de concessão ainda não tenham expirado, somente poderão ser usufruídas por bens importados na condição de novos.

Parágrafo único. Os bens, que se enquadrem nas descrições dos Ex-tarifários das Resoluções CAMEX referidas no caput, e que sejam usados ou remanufaturados, ou recondicionados, ou submetidos a qualquer tipo de reforma, poderão ser importados nestas classificações tarifárias, mas não terão direito a usufruir da redução da alíquota do imposto, obedecida a legislação especifica para importação de bens usados

Art. 13. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

FERNANDO DAMATA PIMENTEL